

1925-1926. — N° 66

---

LES  
MAISONS A CANCER

(Travail du Centre anticancéreux de Bordeaux et du Sud-ouest).

---

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

*présentée et soutenue publiquement le Mercredi 23 Décembre 1925*

PAR

**Louis-Maudet-Nicolas-Marie BAUGUION**

ÉLÈVE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE

Né à CLOHAS-CARNOËT (Finistère), le 17 août 1901.

---

|                          |                               |            |
|--------------------------|-------------------------------|------------|
| Examineurs de la Thèse { | MM. BÉGOUIN, professeur ..... | Président. |
|                          | ROCHER, professeur .....      | Juges.     |
|                          | PAPIN, agrégé .....           |            |
|                          | JEANNENEY, agrégé .....       |            |

---

BORDEAUX  
IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS  
Y. CADORET  
17, RUE POQUELIN-MOLIÈRE, 17

1925







Digitized by the Internet Archive  
in 2026

[https://archive.org/details/IA41548625\\_0055](https://archive.org/details/IA41548625_0055)

UNIVERSITE DE BORDEAUX  
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

---

1925-1926. — N° 66

---

LES  
MAISONS A CANCER

(Travail du Centre anticancéreux de Bordeaux et du Sud-ouest).

---

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

*présentée et soutenue publiquement le Mercredi 23 Décembre 1925*

PAR

**Louis-Maudet-Nicolas-Marie BAUGUION**

ÉLÈVE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE

Né à CLOHAS-CARNOËT (Finistère), le 17 août 1901.

---

|                        |   |                               |                   |
|------------------------|---|-------------------------------|-------------------|
| Examineurs de la Thèse | { | MM. BÉGOUIN, professeur ..... | <i>Président.</i> |
|                        |   | ROCHER, professeur .....      | } <i>Juges.</i>   |
|                        |   | PAPIN, agrégé .....           |                   |
|                        |   | JEANNENEY, agrégé .....       |                   |

---

BORDEAUX  
IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS  
Y. CADORET  
17, RUE POQUELIN-MOLIERE, 17

1925

# FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS.....Doyen.

## PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. LANELONGUE, BADAL, PITRES, ARNOZAN, POUSSON, MOURE.

## PROFESSEURS

|                                                        | MM.          |                                                          | MM.           |
|--------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------|---------------|
| Clinique médicale.....                                 | VERGER.      | Zoologie et parasitologie.....                           | MANDOUL.      |
| id.....                                                | CASSAËT.     | Médecine expérimentale.....                              | FERRÉ.        |
| Clinique chirurgicale.....                             | CHAVANNAZ.   | Clinique ophtalmologique.....                            | LAGRANGE.     |
| id.....                                                | BÉGOUIN.     | Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....       | ROCHER.       |
| Pathologie et thérapeutique générales.....             | CRUCHET.     | Clinique gynécologique.....                              | GUYOT.        |
| Clinique d'accouchements.....                          | RIVIÈRE.     | Clinique médicale des maladies des enfants.....          | MOUSSOUS.     |
| Anatomie pathologique et microscopie clinique.....     | SABRAZÈS.    | Chimie biologique et médicale.....                       | DENIGÈS.      |
| Anatomie.....                                          | PICQUÉ.      | Physique médicale et pharmacologique.....                | SIGALAS.      |
| Anatomie générale et histologie.....                   | G. DUBREUIL. | Médec. coloniale et clinique des maladies exotiques..... | LE DANTEC.    |
| Physiologie.....                                       | PACHON.      | Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....     | W. DUBREUILH. |
| Hygiène.....                                           | AUCHÉ.       | Clinique des maladies des voies urinaires.....           | DUVERGEY.     |
| Médecine légale et déontologie.....                    | LANDE.       | Clinique des maladies nerveuses et mentales.....         | ABADIE.       |
| Electroradiologie et clin. d'électricité médicale..... | RÉCHOU.      | Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....                   | N.            |
| Chimie.....                                            | CHELLE.      | Toxicologie et hygiène appliquée.....                    | BARTHE.       |
| Botanique et matière médicale.....                     | BEILLE.      | Hydrologie thérapeutique et climatologie.....            | SELLIER.      |
| Pharmacie.....                                         | DUPOUY.      |                                                          |               |

MM. PRINCETEAU (Anatomie). — LABAT (Pharmacie). — CARLES (Thérapeutique et pharmacologie).  
PETGES (Vénérologie).

## AGRÉGÉS EN EXERCICE :

|                                           | MM.         |                             | MM.        |
|-------------------------------------------|-------------|-----------------------------|------------|
| Anatomie et embryologie.....              | VILLEMEN.   | Médecine générale.....      | MICHELEAU. |
| Histologie.....                           | LACOSTE.    | id.....                     | BONNIN.    |
| Physiologie.....                          | DELAUNAY.   | Maladies mentales.....      | PERRENS.   |
| Anatomie pathologique.....                | MURATET.    | Chirurgie générale.....     | PAPIN.     |
| Parasitologie et sciences naturelles..... | R. SIGALAS. | id.....                     | JEANNENEY. |
| id.....                                   | N.          | id.....                     | N.         |
| Physique biologique et médicale.....      | N.          | id.....                     | N.         |
| Chimie biologique et médicale.....        | N.          | Obstétrique.....            | PERY.      |
| Médecine générale.....                    | MAURIAC.    | id.....                     | FAUGÈRE.   |
| id.....                                   | LEURET.     | Ophtalmologie.....          | TEULIÈRES. |
| id.....                                   | DUPERIÉ.    | Oto-rhino-laryngologie..... | PORTMANN.  |
| id.....                                   | GREYX.      | Pharmacie.....              | GOLSE.     |

## COURS COMPLÉMENTAIRES :

|                                                                                                      | MM.       |                                                     | MM.         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------|-------------|
| Clinique dentaire.....                                                                               | CAVALIÉ.  | Puériculture.....                                   | ANDÉRODIAS. |
| Médecine opératoire.....                                                                             | PAPIN.    | Démonstrations et préparations pharmaceutiques..... | LABAT.      |
| Accouchements.....                                                                                   | PERY.     | Chimie pharmaceutique.....                          | GOLSE.      |
| Ophtalmologie.....                                                                                   | CABANNES. | Chimie minérale.....                                | GOLSE.      |
| Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes..... | MM. N.    |                                                     |             |
| Pathologie externe (4 <sup>e</sup> année) et petite chirurgie.....                                   |           |                                                     | GHARRIER.   |
| Pathologie externe (3 <sup>e</sup> année) et petite chirurgie.....                                   |           |                                                     | LOUBAT.     |
| Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle.....                          |           |                                                     | GOURDON.    |

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.



A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

---

A MA MÈRE

---

A LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE

---

A LA MÉMOIRE DE MON BEAU-FRÈRE FRANÇOIS CARIOU

---

A MES SŒURS

---

A MES BEAUX-FRÈRES

---

A MES PARENTS, A MES AMIS

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ

---

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ JEANNENEY

*Chirurgien des Hôpitaux,*

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR P. BÉGOUIN

*Professeur de Clinique chirurgicale à la Faculté de Médecine de Bordeaux,  
Chirurgien des Hôpitaux,  
Membre correspondant de la Société de Chirurgie de Paris,  
Chevalier de la Légion d'honneur,  
Officier de l'Instruction publique.*



## AVANT-PROPOS

---

Le sujet de cette thèse nous a été inspiré par M. le professeur agrégé Jeanneney. Nous tenons à le remercier ici pour ses conseils éclairés, son empressement aimable à nous faciliter notre tâche et pour les documents qu'il a mis à notre disposition.

Nous avons toujours suivi avec intérêt l'enseignement de M. le professeur Bégouin. Que ce soit, l'an dernier, à la chaire de clinique gynécologique, ou, cette année, à la chaire de clinique chirurgicale, nous avons été séduit par la clarté de son enseignement, l'élégance de sa pensée et sa bienveillance à l'égard de ses élèves. Nous le remercions pour l'honneur qu'il nous a fait en acceptant de présider notre thèse.

---



# LES MAISONS A CANCER

(Travail du Centre anticancéreux de Bordeaux et du Sud-Ouest)

## INTRODUCTION

---

Dans le premier chapitre de notre thèse, nous nous sommes proposé d'étudier le cancer au point de vue de ses rapports avec la civilisation moderne. La fréquence croissante du cancer n'a pas été sans frapper les observateurs, qui ont voulu voir dans ce fait un des effets de notre civilisation.

Cette fréquence croissante est-elle universelle ?

C'est ce que nous nous sommes demandé dans notre second chapitre, où nous étudions la répartition du cancer à travers le monde et où nous aboutissons à cette remarque que le cancer présente une topographie très inégale suivant les pays, les régions, et, dans les villes, suivant les quartiers et les maisons.

Dans un troisième et dernier chapitre, nous avons essayé de tirer de ces faits, non des conclusions, mais des déductions sur les caractères épidémiologiques du cancer, sa contagiosité, ou plus exactement sa transmissibilité, et sur sa prophylaxie.

En résumé, notre thèse sur le cancer comporte les subdivisions suivantes :

I. — La fréquence croissante du cancer. Rapports du cancer et de la civilisation.

II. — La répartition du cancer

- 1° Pays à cancer;
- 2° Régions à cancer;
- 3° Villages à cancer;
- 4° Quartiers et maisons à cancer.

III. — Dédutions sur :

- 1° Les caractères épidémiologiques du cancer.
  - 2° La transmissibilité du cancer;
  - 3° La prophylaxie du cancer.
-

## CHAPITRE PREMIER

### *LA FREQUENCE CROISSANTE DU CANCER CANCER ET CIVILISATION*

---

Si l'on en croit les statisticiens, dont les calculs, pour la plupart, concordent, la mortalité par le cancer dans le monde entier croit dans des proportions vraiment inquiétantes. Dans tous les pays, sans exception semble-t-il, les cas de cancer observés ces dernières années augmentent avec une fréquence tellement frappante que dans certains pays comme l'Amérique, les pouvoirs publics eux-mêmes s'en sont émus et distribuent dans la population de petites brochures intitulées : « *Cancer; ce que chaque adulte devrait savoir.* » A ce sujet, Park écrivait en 1899 : « Si le même taux de mortalité cancéreuse se maintient dans dix ans d'ici, il y aura dans l'Etat de New-York, plus de morts par le cancer que par tuberculose, la petite vérole ou la fièvre typhoïde. » Les récentes statistiques sur la mortalité cancéreuse semblent, hélas! vouloir confirmer ses dires.

Tuffier, plus récemment, a écrit : « Sous toutes les latitudes, dans les deux hémisphères, dans les villes comme dans les campagnes, dans presque toutes les races, cet accroissement se manifeste en proportion variable, avec des différences dans l'âge ou les organes, mais avec une constance générale désespérante, et sous une influence inconnue. »

Julinsberger, utilisant des documents d'une société d'assurances de Berlin, de l'année 1885 à 1889, a noté, sur un total de 7081 cas de cancer, une augmentation de 6,9 à 9,3 p. 100 parmi les hommes, de 13,3 à 15,3 pour les femmes, dans la

classe aisée. Pour les ouvriers, elle était de 3,7 à 8 p. 100, et pour les ouvrières, de 11,4 à 12,9.

Voici une autre statistique empruntée à de Bovis, dans la quelle la mortalité est calculée pour les années 1880, 1888 et 1900, par 100.000 habitants.

|                               | 1880 | 1888  | 1900  |
|-------------------------------|------|-------|-------|
| Angleterre .....              | 51,1 | 62,1  | 82,9  |
| Autriche cisleithane .....    | 37,6 | 49,1  | 73,9  |
| Bavière .....                 | 56,2 |       | 98,5  |
| Ecosse .....                  | 49,1 | 61,0  | 77,0  |
| Suisse .....                  |      | 114,4 | 132,4 |
| France .....                  | 98,2 | 107,1 | 121,0 |
| Hollande .....                | 50,1 | 69,0  | 95,0  |
| Italie .....                  | 21,1 | 42,7  | 51,9  |
| Norvège .....                 | 43,0 | 54,0  | 85,0  |
| Prusse .....                  | 26,1 | 40,9  | 57,3  |
| Russie (St-Pétersbourg) ..... |      | 116,1 | 88,6  |
| Etats-Unis : Baltimore .....  |      | 45,1  | 60,8  |
| — Washington .....            | 60,0 | 69,4  | 66,4  |
| — Massachusetts .....         | 52,0 | 60,0  | 60,6  |

Behla a établi qu'en Angleterre, le cancer faisait par an, 17 victimes par 100.000 habitants, en 1890. En 1910, ce chiffre est presque monté à 100.

D'autres chiffres, non moins suggestifs, ont été fournis par Laphorn Smith, ancien professeur de gynécologie à Montréal. « A part quelques villes, comme Portsmouth, où la mortalité a diminué, dit-il, par suite d'une propagande annonçant que le cancer est contagieux, mais guérissable, la mortalité par cancer a graduellement augmenté dans la plupart des villes. A Londres, ajoute-t-il, où les médecins ne croient ni à la contagion du cancer, ni à la nécessité des opérations des états pré-cancéreux, la mortalité a augmenté de 60 par 100.000 habitants en 1881 à 100 en 1902 et à 115 en 1913. A New-York, ce taux passe de 57 en 1891 à 84 en 1914. A Toronto, de 26 en 1881, le taux monte à 82 en 1913.

Bertillon fait remarquer que, tandis que la tuberculose recule partout plus ou moins, le cancer, au contraire, avance toujours.

Londres a sur ce point les statistiques les plus anciennes : elles montrent que la fréquence du cancer a plus que doublé de 1851 à 1901.

Sur 100.000 habitants, le nombre de décès annuels par cancer est de :

|                |                |
|----------------|----------------|
| 1851-1860 : 42 | 1881-1890 : 68 |
| 1861-1870 : 48 | 1891-1900 : 85 |
| 1871-1880 : 55 | 1901-1909 : 94 |

Pour Paris, les chiffres sont les suivants :

|                |                 |
|----------------|-----------------|
| 1881-1895 : 95 | 1896-1900 : 105 |
| 1886-1890 : 99 | 1901-1905 : 109 |
| 1891-1895 : 99 | 1906-1910 : 113 |

Les statistiques les plus récentes et les plus complètes ont été publiées par Hoffmann, l'assureur américain, qui cite certains chiffres impressionnants.

En Amérique, le taux de mortalité cancéreuse par 100.000 habitants est monté de 63 en 1900 à 76,2 en 1910 et à 86 en 1921. Une moyenne faite sur 37 villes des Etats-Unis a montré que ce taux a été de :

|                           |
|---------------------------|
| 88,9, de 1912 à 1916;     |
| 97,1, de 1917 à 1921;     |
| 104,1, pour l'année 1921. |

Pour la ville de New-York, le nombre des décès par cancer qui était de 5.573 pour l'année 1921, s'est élevé à 5.945 pour l'année 1922.

Le fait le plus significatif a été observé pour la ville de San Francisco, où le taux atteignait :

|                       |
|-----------------------|
| 121,7 de 1912 à 1916; |
| 148,4 de 1917 à 1921; |
| 161,8 en 1922.        |

Au Canada : taux de 75,4 en 1921, de 77,8 en 1922.

En Australie, taux, pour les hommes, de 72,6 en 1911, de 87,1 en 1921; pour les femmes, 72,7 en 1911; 86,3 en 1921.

En Angleterre : 99,2 en 1911, 121,5 en 1921.

En France : 80,8 en 1911, 83,2 en 1913.

Pour Paris : 111 en 1911, 127 en 1921.

Pour Le Havre : 121,9 en 1911, 137,1 en 1921.

Pour Lille : 133,6 en 1911, 156,2 en 1921.

En Suisse : 116,8 à 125,9 pour 1911-1920.

En Belgique : pour la période 1911-1913, le taux monte de 68,6 à 71,5.

En Hollande : 108,8 en 1911, 115 en 1921.

En Allemagne (Berlin) : 115,9 en 1911, 137,1 en 1919.

En Norvège : 96,2 en 1911, 97 en 1918.

En Italie : 66,8 en 1911, 68,4 en 1918.

En Espagne : 51,4 en 1911 59, en 1921.

Au Danemark, au contraire, le cancer est en décroissance : 143 en 1911, 136 en 1921.

Pour la ville de Bordeaux, des statistiques ont été publiées par Coste en 1908, puis par Lachapèle en 1923. Les tableaux publiés par Coste montrent, alors que le chiffre de la population baisse de 1901 à 1907, que le nombre de décès par cancer augmente, au contraire, dans des proportions sensibles.

Un premier tableau de Coste nous indique la mortalité bordelaise par cancer de 1901 à 1907. Il nous montre un accroissement des décès par cancer d'autant plus net que la population a diminué pendant cette période de 6.273 habitants.

| Années .....                   | 1901    | 1902                                | 1903 | 1904 | 1905 | 1906    | 1907 |
|--------------------------------|---------|-------------------------------------|------|------|------|---------|------|
| Population .....               | 257.471 | Le chiffre diminue annuel<br>lement |      |      |      | 251.198 | »    |
| Tube digestif et annexes ..... | 106     | 111                                 | 126  | 157  | 173  | 164     | 129  |
| Utérus .....                   | 38      | 66                                  | 48   | 64   | 67   | 59      | 58   |
| Sein .....                     | 9       | 19                                  | 21   | 19   | 13   | 18      | 21   |
| Appareil urinaire .....        | 3       | 5                                   | 7    | 6    | 13   | 9       | 6    |
| Peau et divers .....           | 33      | 27                                  | 33   | 46   | 58   | 45      | 43   |
| TOTAL .....                    | 189     | 228                                 | 235  | 292  | 324  | 295     | 257  |

Cette augmentation porte surtout sur les cancers de l'appa-

reil digestif. Le pourcentage par rapport à la totalité des autres cancers est le suivant :

|                  |       |       |       |       |       |       |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Années .....     | 1902  | 1903  | 1904  | 1905  | 1906  | 1907  |
| Pourcentage..... | 46.48 | 53.61 | 54.10 | 53.39 | 55.59 | 50.19 |

Lachapèle a publié des statistiques analogues, s'étendant sur ces dernières années :

1° *Mortalité bordelaise par cancer de 1914 à 1922 :*

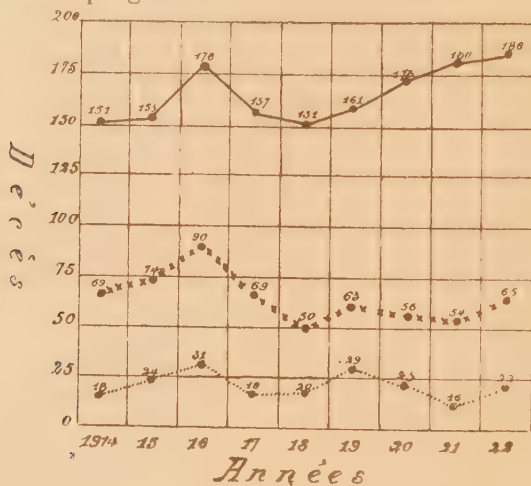
| Années .....                      | 1914 | 1915 | 1916 | 1917 | 1918 | 1919 | 1920 | 1921 | 1922 |
|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Appareil digestif et annexes..... | 151  | 153  | 178  | 157  | 151  | 161  | 173  | 180  | 186  |
| Appareil génital .....            | 69   | 74   | 90   | 69   | 50   | 63   | 56   | 54   | 65   |
| } L.....                          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| } H.....                          | 3    | 1    | 6    | 5    | 2    | 1    | »    | 2    | 4    |
| Sein.....                         | 18   | 24   | 31   | 19   | 20   | 29   | 23   | 16   | 22   |
| Face.....                         | 10   | 2    | 5    | 5    | 6    | 4    | 9    | 8    | 9    |
| Appareil respiratoire .....       | 7    | 15   | 12   | 13   | 11   | 23   | 18   | 13   | 18   |
| Appareil urinaire .....           | 11   | 8    | 12   | 24   | 10   | 8    | 8    | 15   | 17   |
| Squelette.....                    | 4    | 5    | 5    | 4    | 4    | 4    | 4    | 3    | 3    |
| Divers.....                       | 56   | 19   | 49   | 19   | 56   | 71   | 68   | 66   | 55   |
| TOTAL.....                        | 319  | 401  | 388  | 316  | 310  | 261  | 359  | 361  | 379  |

2° *Pourcentage des décès par cancer par rapport aux décès globaux :*

| Années.....        | 1914  | 1915  | 1916  | 1917  | 1918  | 1919  | 1920  | 1921  | 1922  |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Décès totaux ..    | 5.961 | 5.696 | 6.194 | 6.102 | 8.543 | 6.317 | 5.717 | 5.424 | 5.186 |
| Décès par cancer.. | 319   | 301   | 388   | 346   | 310   | 364   | 359   | 361   | 379   |
| Pourcentage ..     | 5,3   | 5,2   | 6,2   | 5,6   | 3,7   | 5,7   | 6,2   | 6,4   | 7,3   |

Cette augmentation du taux de la mortalité cancéreuse offre une particularité remarquable : c'est qu'il est loin d'être le même pour tous les organes, et l'examen des statistiques montre que, si elle porte sur les localisations diverses du cancer,

elle est surtout marquée pour le cancer du tube digestif. Les cancers externes (organes génitaux, seins, peau) sont loin de suivre la même progression



Mortalité de 1914 à 1922 par cancers du tube digestif —, de l'utérus X X X, du sein .....  
(D'après Lachapelle)

Pour de Bovis, le cancer du rectum paraît stationnaire ; le cancer de l'utérus aurait subi une diminution assez sensible ; le cancer du sein aurait diminué dans des proportions encore plus marquées. Les cancers de la bouche et de ses annexes seraient peut-être en voie d'augmentation. Par conséquent, l'augmentation de la fréquence du cancer serait due surtout à l'augmentation du nombre des cancers viscéraux.

De leurs recherches pour la ville de Stuttgart, de 1873 à 1902, Weinberg et Gatspard concluent que la grande fréquence du cancer du tube digestif n'est pas douteuse : 827 p. 1000 tumeurs chez l'homme. Chez la femme, il y a, pour 1000 tumeurs, 496 des organes digestifs, 272 des organes génitaux, 105 du sein. Ils citent les chiffres suivants :

| Années          | Tube digestif et annexes | Sein | Organes génitaux |
|-----------------|--------------------------|------|------------------|
| 1873-1882 ..... | 1.112                    | 97   | 244              |
| 1883-1892 ..... | 1.471                    | 89   | 297              |
| 1893-1902 ..... | 2.010                    | 104  | 268              |

qui montrent que pour cette ville, le cancer est en croissance, mais plus particulièrement du côté de l'appareil digestif.

Pour Bertillon également, l'accroissement du cancer à Paris est dû tout entier aux cancers de l'estomac et du rectum. Les cancers de la bouche, ceux du sein, n'ont pas augmenté de fréquence. Ceux des organes génitaux de la femme ont tendance à diminuer.

Les causes qui font augmenter le cancer, dit-il, sont donc spéciales au tube digestif, bouche non comprise. Le docteur Van Konijnenberg, ajoute-t-il, est arrivé à une conclusion analogue dans son ouvrage sur la *Mortalité par cancer à Amsterdam*.

Si l'on se reporte aux tableaux publiés par Coste, de Lachapèze, le même fait ne laisse pas que de nous frapper, et la conclusion de ces auteurs est la même; c'est surtout pour le tube digestif que les cas de cancer s'observent avec une fréquence croissante.

« Aux Etats-Unis, écrit Hoffmann, la mortalité cancéreuse s'élevait en 1920 à 84.000, dont 32.000 cas pour le foie et l'estomac. »

Pendant la période 1900-1912, le pourcentage des décès par cancer s'est accru dans les proportions suivantes :

1,6 à 3,0 pour le cancer de la cavité buccale;

22,5 à 30,6 pour le cancer de l'estomac et du foie;

5,7 à 9,8 pour le cancer du péritoine, de l'intestin  
et du rectum;

8,8 à 11,7 pour le cancer des organes génitaux de la  
femme;

4,5 à 7,2 pour le cancer du sein;

2,0 à 2,9 pour le cancer de la peau.

Le pourcentage, pour le cancer des autres organes, a déchu de 17,9 à 11,7.

Faut-il ajouter une foi entière à ces statistiques, et peut-on en tirer des conclusions absolues ? Le cancer fait-il vraiment de nos jours plus de victimes qu'autrefois ? Ou bien, au lieu d'être réelle, cette augmentation de fréquence du cancer n'est-elle qu'apparente ? Nous n'entreprendrons pas ici une critique étendue de la valeur de la méthode statistique, laquelle ne

saurait prétendre à l'exactitude absolue. Nous ne ferons que mettre en valeur les objections qu'un certain nombre d'auteurs ont faites.

Certains, avec Bashford, pensent qu'il n'y a qu'une apparence dans la prétendue progression du redoutable mal.

Ils font remarquer que : 1° les statistiques des états civils sont plus régulières; la création d'un casier sanitaire dans beaucoup de villes a certainement contribué à améliorer l'exactitude des statistiques; 2° le diagnostic de cancer se fait mieux qu'autrefois; les examens histologiques permettent de diagnostiquer plus fréquemment le cancer.

A cela, d'autres répondent : 1° si les statistiques sont plus régulières, il n'en est pas moins vrai que les cas de décès par cancer y sont seuls mentionnés et qu'elles ne tiennent pas compte des cas de cancer opérés à temps et guéris, de nos jours, cas qui n'existaient pas au moment où la chirurgie ne les guérissait pas encore; 2° si le diagnostic se fait mieux, le cadre des cancers étant plus vastes autrefois puisque l'on plaçait dans ce groupe des tumeurs comme les gommés, etc., qui ne lui appartiennent plus aujourd'hui, n'y a-t-il pas là une cause qui tendrait à restreindre, par comparaison avec les statistiques d'autrefois, les cas de cancer des statistiques actuelles ?

On pourrait encore ajouter : 3° la moyenne de la vie, par suite des progrès de la médecine (prophylaxie et hygiène) et de la chirurgie, a certainement augmenté, et la mortalité par des affections autres que le cancer a certainement diminué. Ainsi, par exemple, la mortalité par fièvre typhoïde, par pneumonie, a quelque peu diminué et permet aux candidats au cancer de faire leur cancer — lequel, s'ils étaient morts, ne serait pas apparu; 4° on s'est aperçu que dans certains pays non civilisés, jusque-là indemnes de cancer, il y avait depuis quelques années des cancers dont le nombre va croissant.

Il semble donc que la plus grande fréquence du cancer, de nos jours, soit un fait réel. C'est d'ailleurs l'impression de

la majorité des chirurgiens, qui sont frappés par le nombre de cancéreux qu'ils observent ou qu'ils opèrent.

Cette fréquence croissante du cancer est-elle un résultat de notre civilisation moderne ? Le cancer est-il une affection liée ou non à la civilisation ? Là encore, les opinions divergent.

Les auteurs qui croient à l'influence de la civilisation sur le développement du cancer, tels que Hoffmann, Bouquet, etc., invoquent, en faveur de leur thèse, des faits qui doivent être pris en considération.

Leur premier argument est celui-ci : les races primitives étaient autrefois indemnes, ou presque, de cancer; depuis que notre civilisation a pénétré chez eux, elles se sont mises à faire du cancer. Ils ont même prononcé, à ce sujet, le mot de « cancérisation » des races primitives.

Les statistiques américaines, en effet, montrent que, si les noirs d'Afrique, surtout en dehors des possessions européennes, sont peu frappés par le cancer, les nègres d'Amérique, au contraire, y sont aussi sensibles que les blancs. Pour ces auteurs, ce fait tendrait à prouver qu'il y a là, non pas une question de race, mais bien une question de civilisation, puisque les noirs des Etats-Unis, qui participent de la même civilisation que les Américains, ne sauraient plus être considérés comme peuple primitif; il y aurait tout lieu de croire que le cancer a commencé ses ravages chez eux à partir du moment où ils se sont trouvés mêlés à la civilisation américaine.

Un fait bien connu, qui tendrait encore, disent-ils, à démontrer cette « cancérisation », est celui rapporté par deux médecins français, MM. Cazalis de Pury, père et fils, qui ne relevèrent pas un seul cas de cancer pendant vingt ans, chez les Bassoutos, en Afrique du Sud. Mais du jour où les Bassoutos s'engagèrent comme mineurs dans les exploitations de Kimberley, les néoplasmes firent leur apparition dans cette population, accompagnés du reste par deux autres maladies tout aussi redoutables : la syphilis et la tuberculose (*in* Bouquet, *Monde méd.*, 1924).

C'est aussi l'opinion de Leyden, que le cancer est surtout

fréquent chez les noirs en contact ou en relation avec les blancs.

Snow et Hughes ont constaté que l'augmentation des cas de cancer chez les indigènes de l'Inde se produisit après l'arrivée des Anglais dans ce pays.

Les premiers explorateurs n'avaient pas observé le cancer chez les Esquimaux. Les récentes missions danoises l'ont trouvé répandu parmi les populations arctiques de l'Islande et du Groënland. Ce serait peut-être, pense Bouquet, à des habitudes empruntées à la civilisation des Danois en contact avec eux que ces populations doivent d'avoir introduit chez eux le redoutable mal.

Depuis que certains peuples primitifs, disent encore ces auteurs, ont contracté certaines habitudes des civilisés, des cancers, dus à ces habitudes, se sont produits chez eux. Ainsi, d'après William, les négresses de certaine région de Colombie sont facilement atteintes de cancer des lèvres, qu'on doit attribuer à leur mauvaise habitude de fumer des pipes d'argile mal dégrossies. Depuis que les montagnards du Kashmir ont appris à se servir de chaufferettes qu'ils portent incluses dans leurs ceintures pour faire leurs courses, ils présentent un nombre appréciable de cancers greffés sur les cicatrices des brûlures produites par ces chaufferettes.

Un autre de leurs arguments, qui se rapproche beaucoup du premier, est celui-ci : le cancer est rare chez les primitifs, très fréquent chez les civilisés. 1° Les statistiques d'Hoffmann montrent que de tous les pays du monde c'est l'Europe qui est le plus touché par le cancer; puis vient l'Océanie, puis l'Amérique; l'Asie vient ensuite. Enfin l'Afrique a un taux de mortalité bien moindre. En Asie, c'est le pays le plus civilisé, du moins comme on l'entend de nos jours, qui est le plus touché : le Japon. 2° Les noirs d'Afrique sont peu frappés par le cancer. 3° Dans certains pays comme Ceylan, les Européens présentent une mortalité cancéreuse de 15 pour 100.000 habitants, les Malais 8 et les Singalais 7, fait qui a d'autant plus d'intérêt que les Européens quittent l'île vers

l'âge de 50 ans, alors que Malais et indigènes y restent jusqu'à leur mort. 4° Chez les Indiens de l'Amérique du Nord, le cancer semble être extrêmement rare; les investigations du docteur Levin confirment celles du docteur Hrdlicka, qui est arrivé à cette conclusion que « les tumeurs malignes, si même elles existent, doivent être excessivement rares ». D'après les rapports de 107 médecins, on ne releva, sur une population de 115.000 Indiens, que 29 cancers, et cependant les blancs vivant avec eux, dans les mêmes conditions, présentaient autant de cancers qu'ailleurs. Des recherches d'Hoffmann parmi les Indiens de Bolivie ne lui ont pas permis de trouver un seul cas authentique de tumeur maligne; tous les médecins interrogés par lui ont été unanimes à déclarer que le cancer du sein n'existait pas chez les femmes indiennes. De même, d'après lui, le cancer du sein n'existe pas chez les femmes japonaises, bien que les autres cancers sont fréquents dans ce pays. 5° M. Fontoyne a également fait connaître, dans une séance de l'Académie de médecine (1922) que depuis vingt-cinq ans, il n'a jamais rencontré un seul cas de cancer du tube digestif chez les Malgaches, sans pouvoir se rendre compte du pourquoi du fait.

A ces deux arguments, on a fait des objections sérieuses. La rareté du cancer dans les pays non civilisés comme l'Afrique, n'est peut-être qu'un fait apparent. Les médecins sont encore rares dans ce pays et le champ de leurs investigations est réduit. Les moyens de diagnostic, surtout du diagnostic histologique, par suite du petit nombre de laboratoires, y sont en défaut.

Nombreux sont sans doute aussi les noirs qui meurent sans avoir recours au médecin. Dans les régions de l'Afrique où la médecine progresse, comme le Maroc, on s'est aperçu que le cancer existait assez fréquemment. Une enquête récemment poursuivie dans ce pays à l'instigation de Speder, Dekester et Pérard, par les journaux médicaux marocains, a montré que le cancer au Maroc, loin d'être une rareté, comme on l'avait longtemps cru, s'est révélé chaque jour plus fréquent à

mesure que nos relations avec les indigènes devenaient plus étroites et que ces derniers avaient de plus en plus recours à nos médecins. Rien n'empêche de penser qu'il n'en serait pas de même pour d'autres régions de l'Afrique si l'on s'y livrait à des recherches plus complètes. Il faut cependant faire remarquer, avec Tuffier, que les statistiques décèlent une mortalité cancéreuse très élevée en Océanie et assez forte en Asie, alors que, dans ces deux parties du monde, les études médicales ne sont guère supérieures et les statistiques guère plus soignées qu'en Afrique.

Il se pourrait donc que cette « cancérisation » des races primitives ne soit que le résultat d'investigations poursuivies plus avant, et de statistiques mieux établies que par les premières observations. Rien n'indiquerait, d'ailleurs, d'une manière positive que, même si elle existait, elle soit le fait d'habitudes empruntées à notre genre d'existence et à notre civilisation.

Les conclusions déposées par Hoffmann au Congrès du cancer, à Bruxelles, en novembre 1923, dans son discours intitulé : « Cancer and civilization », n'en sont pas moins formelles :

1° Le cancer est fort rare parmi les races primitives;

2° Le cancer est essentiellement une maladie des pays civilisés. Il est en relation avec des circonstances de la vie moderne, qui multiplient les agents d'irritation et augmentent la réceptivité au cancer. Il est en quelque sorte le résultat de mauvaises habitudes et de l'existence anormale qu'entraîne la complexité de la vie moderne. Le surmenage nerveux en est un facteur important. Une alimentation trop riche, l'alcoolisme, etc., sont la cause de l'augmentation des cancers de l'estomac, de l'intestin, du foie, du péritoine. Les vêtements serrés sont un des facteurs de l'augmentation des cancers du sein chez la femme, lequel ne se rencontre jamais chez les races primitives.

D'autres auteurs, qui pensent comme Hoffmann, ont fait remarquer que la tuberculose, la syphilis, l'alcoolisme, font

des ravages dans les rangs des civilisés. Or, certaines lésions tuberculeuses, le lupus en particulier, peuvent se transformer en cancer et, pour Harris, de New-Orléans, des lésions tuberculeuses peuvent former un terrain pathologique primitif, sur lequel des tumeurs peuvent prendre naissance et prospérer. La syphilis également jouerait un rôle dans l'accroissement du cancer, bien que, pour Tuffier, on n'ait encore pu être fixé sur sa valeur pathogène dans les localisations du cancer autres que celui de la bouche. L'alcoolisme, à n'en pas douter, fait le jeu du cancer du tube digestif et même du foie, puisque le cancer de cet organe peut être en corrélation avec la cirrhose. En outre, l'arthritisme est l'aboutissant du confort et de la bonne chère : c'est, disent ces auteurs, une diathèse de civilisation. Et l'arthritisme est encore un facteur de cancer, puisque, par exemple, la lithiase biliaire, manifestation arthritique, favorise le développement du cancer des voies biliaires.

Tout cela est exact. Mais ces auteurs sont-ils dans le vrai quand ils affirment que tous ces fléaux sont dus à la civilisation moderne ? Il nous semble qu'aucun n'a été, à proprement parler, apporté par elle. La syphilis, pour ne citer que cet exemple, n'est pas une maladie de la civilisation : elle existe chez les Arabes, qu'elle frappe fréquemment.

Il faut évidemment envisager l'éventualité d'un rôle possible du mode d'existence dans l'apparition du cancer. On a constaté, à ce sujet, que les riches sont plus souvent frappés par cette affection que les pauvres. Pour Smith, c'est parce que les riches sont plus souvent gras et qu'être gras, en règle générale, c'est être faible en Amérique, et, par suite, être en état de plus grande réceptivité. A Londres, par exemple, le cancer est plus rare dans les quartiers pauvres de l'East-End que dans les quartiers riches du West-End.

N'y a-t-il pas, dit Hartmann, une question de diététique dans la prétendue immunité des Juifs à l'égard du cancer ? Aux Etats-Unis, en effet, le juif polonais est bien moins atteint que le reste de la population. A Amsterdam, le cancer est très

rare dans le quartier juif. Ce sont là deux catégories de juifs pauvres. Le juif de Buda-Pest, chez qui la mortalité cancéreuse est plus considérable que dans le reste de la population, est au contraire riche. Serait-ce parce que le juif pauvre observe plus rigoureusement les rites de sa religion, et ne mange pas de porc, et faut-il incriminer, avec Verneuil, l'alimentation carnée, particulièrement la viande de porc ?

De même il semble que les travailleurs, sauf bien entendu ceux exposés au cancer professionnel, comme les agriculteurs (cancer de la peau), les blanchisseuses (cancer de la peau), les ouvriers exploitant le pétrole, etc., sont atteints dans une proportion bien moindre que les gens inoccupés. Pour Tatham (cité par Tuffier), cette proportion est deux fois moindre.

Siverston et Dahlström incriminent, comme facteur de l'augmentation de la fréquence du cancer, le développement de l'industrie et des machines. Il est certain que le nombre d'ouvriers augmentant tous les jours avec les progrès de la mécanique, un plus grand nombre parmi ceux qui sont exposés au cancer professionnel le contractent. Nous ne ferons que citer le cancer des mineurs, des ouvriers des exploitations pétrolifères, de ceux qui manipulent le goudron, les huiles, la paraffine, etc. Tous ces cancers professionnels augmentent de fréquence à mesure que s'étendent toutes ces industries.

Cette thèse, qui fait du cancer un produit de la civilisation, est, au reste, fort séduisante, puisque la plupart des théoriciens du cancer peuvent admettre cette façon d'envisager les choses. Les partisans de l'origine endogène les premiers, les facteurs mentionnés étant des causes prédisposantes multipliées par la vie moderne.

Quant aux partisans de l'origine exogène du cancer, ils peuvent soutenir, d'un autre point de vue, que le cancer s'accroît avec la civilisation, comme le faisaient les maladies contagieuses telles que typhoïde, variole, avant qu'on ne les eût jugulées, et que les blancs ont transmis aux peuples primi-

tifs une maladie inconnue d'eux. C'est là, d'ailleurs, leur façon de voir. L'accroissement du cancer, surtout le taux d'accroissement très élevé du cancer des voies digestives et du foie est pour eux une preuve en faveur de l'origine parasitaire du cancer. Beaucoup d'auteurs, comme Borrel, admettent la contagion du cancer par l'ingestion du germe cancéreux. Il y a le plus souvent localisation au tube digestif, ou bien le germe ingéré va, par la voie sanguine ou par la voie lymphatique, se localiser dans un organe prédisposé (glande mammaire, utérus) ou dans une cicatrice. Le fait ne nous paraît pas inadmissible, mais il échappe au contrôle.

Quant à la thèse d'Hoffmann, les objections que nous avons soumises au lecteur nous semblent être assez fondées pour ne l'accepter qu'avec beaucoup de réserves. Le « cancer produit de la civilisation » ne nous paraît pas être l'expression de la réalité.

---

## CHAPITRE II

### REPARTITION GEOGRAPHIQUE DU CANCER

---

#### I. — Pays à cancer.

Le cancer existe-t-il au même titre dans tous les pays, ou bien prédomine-t-il dans certaines contrées du monde ? Existe-t-il des pays qui paient un tribut plus large au redoutable fléau, et qu'on pourrait appeler « pays à cancer » ? La difficulté est considérable d'établir une exacte distribution géographique du cancer. Les défauts de la statistique surgissent ici, plus que partout ailleurs : elle s'étend sur une échelle tellement vaste que les moindres inexactitudes, s'amplifiant, deviennent une source d'erreurs impossible à dédaigner. Si des statistiques exactes sont difficiles à établir aux Etats-Unis et en Europe, on conçoit aisément que ces mêmes statistiques sont autrement critiquables lorsqu'il s'agit de pays comme l'Afrique où le contrôle médical ne peut être satisfaisant.

Davidson, en 1892, dans sa *Geographical Pathology*; Clew, en 1903, dans son traité sur *The geography of disease*, et W. R. Williams dans *Natural History of cancer*, ont fait, dans ce sens, des tentatives intéressantes.

Mais il faut arriver au travail important d'Hoffmann, l'assureur américain, intitulé *The mortality from cancer throughout World*, pour pouvoir établir d'une façon sinon absolue, du moins satisfaisante, les différences dans la mortalité cancéreuse selon les pays. Car, malgré tout, si, comme c'est le cas pour Hoffmann, les barèmes sur lesquels la statistique se base sont élevés, quand ils sont le plus complet, qu'il est

possible pour une région, et quand plusieurs éléments d'information concordent, on peut lui accorder un certain crédit.

Le tableau suivant, où Hoffmann établit la mortalité par cancer selon les pays du monde, pendant une période de quatre années, de 1908 à 1912, nous fournit des renseignements très intéressants :

| Continents   | Population    | Décès<br>par cancer | Taux<br>par 100 000 hab. |
|--------------|---------------|---------------------|--------------------------|
| Afrique .... | 9.041.866     | 3.018               | 33.4                     |
| Asie .....   | 272.814.962   | 148.447             | 54.4                     |
| Amérique ..  | 382.549.311   | 251.438             | 65.7                     |
| Océanie .... | 27.886.740    | 20.343              | 73.0                     |
| Europe ....  | 1.431.996.861 | 1.096.716           | 76.6                     |
| Total .....  | 2.124.289.740 | 1.519.964           | 71.6                     |

Il en ressort que, si comme Bainbridge le soutient, le cancer est universellement répandu dans le monde, il n'en est pas moins vrai que l'Europe arrive en tête avec un taux de mortalité plus que double de celui de l'Afrique.

Nous avons déjà, dans le chapitre précédent, soulevé l'objection qu'on pouvait faire à une telle statistique en ce qui concernait l'Afrique où l'infériorité des investigations médicales éclate. Elle est néanmoins suggestive : il y a une différence de mortalité appréciable entre deux pays comme l'Europe et l'Amérique, où les statistiques sont faites à l'aide de barèmes élevés et calculées sur des données à peu près analogues pour les deux pays.

Dans chacun de ces continents, des statistiques du même auteur montrent, pour les différents Etats qui les composent, des différences notables dans la mortalité cancéreuse.

Les Etats-Unis d'Amérique sont frappés d'une manière très inégale. Nous ne mentionnerons que les taux extrêmes :

|                      |       |                  |      |
|----------------------|-------|------------------|------|
| Vermont .....        | 102,2 | Colorado .....   | 55,8 |
| Maine .....          | 100,7 | Washington ..... | 49,5 |
| New-Hampshire .....  | 97,2  | Kentucky .....   | 53,7 |
| Massachussetts ..... | 93,2  | Montana .....    | 43,8 |

En Asie, on observe les taux suivants, par ordre de décroissance :

|                        |      |                       |      |
|------------------------|------|-----------------------|------|
| Japon .....            | 60,2 | Inde (Calcutta) ..... | 11,7 |
| Shanghai (Européens).. | 33,3 | Penang .....          | 10,3 |
| Philippine (Manille).. | 27,3 | Hong-Kong .....       | 8,1  |
| Singapour .....        | 12,6 | Ceylan .....          | 5,6  |

En Afrique, même distribution inégale du cancer :

|                       |      |                       |      |
|-----------------------|------|-----------------------|------|
| Colonie du Cap .....  | 56,2 | Sierra - Léone (Free- |      |
| Algérie (Européens).. | 34,1 | town) .....           | 13,2 |
| Transvaal .....       | 34,4 | Ile Maurice .....     | 9,3  |
| Natal .....           | 32,9 |                       |      |

En Océanie, les différences sont moins nettes. Les taux extrêmes sont 83,4 pour Victoria et 40,7 pour Hawaï.

Une statistique très détaillée, établie pour ces dernières années, nous donne les taux suivants pour l'Europe :

|                        |       |                       |      |
|------------------------|-------|-----------------------|------|
| Norvège .....          | 97,4  | Empire allemand ....  | 87,1 |
| Suède (villes) .....   | 105,0 | Autriche .....        | 80,0 |
| Danemark (villes) .... | 142,1 | Hongrie .....         | 45,5 |
| Russie (Moscou et      |       | Italie .....          | 65,2 |
| Pétrograd) .....       | 90,6  | Espagne .....         | 52,3 |
| Angleterre et Pays de  |       | Portugal .....        | 22,4 |
| Galles .....           | 97,6  | Roumanie .....        | 61,5 |
| Ecosse .....           | 103,0 | Serbie .....          | 12,0 |
| Irlande .....          | 81,2  | Turquie (Constantino- |      |
| Hollande .....         | 106,4 | ple) .....            | 34,8 |
| Belgique .....         | 66,9  | Grèce .....           | 51,9 |
| France .....           | 75,5  | Malte .....           | 48,5 |
| Suisse .....           | 124,3 |                       |      |

Un premier fait est mis en lumière par ces chiffres. Des pays voisins comme la Hollande (106) et la Belgique (66), la France (75) et la Suisse (124), l'Autriche (80) et la Hongrie (45), l'Espagne (52) et le Portugal (22), la Roumanie (61,5) et la Serbie (12), présentent des différences remarquables dans leur mortalité par cancer.

Un second fait est que les pays du Midi, c'est-à-dire ceux qui sont baignés par la Méditerranée ou en subissent les effets climatiques, paraissent bien moins touchés que les pays plus septentrionaux, qui présentent, dans l'ensemble, une mortalité presque double des premiers. Ainsi la Suède et les pays scandinaves, la Russie, l'Angleterre, la Hollande, la Suisse, l'Allemagne, ont une mortalité allant de 142 (Danemark) à 87 (Allemagne), alors que pour les pays méditerranéens cette mortalité va de 65 (Italie) à 12 (Serbie). En Algérie, d'après Bertillon, la mortalité n'est que de 32, pour les Européens (1).

Il semble donc, qu'en Europe, le cancer augmente progressivement si l'on remonte vers le Nord.

La France, située entre la Méditerranée et l'Europe centrale et septentrionale, est plus touchée que les pays vraiment méditerranéens, comme l'Italie et l'Espagne, mais moins que les pays du Nord.

Les pays ensoleillés seraient donc des pays privilégiés. C'est ce qu'une statistique d'Hoffmann, calculant le taux de la mortalité par cancer dans les villes selon leur latitude, de 1908 à 1922, paraît encore vouloir confirmer :

| Nombre de villes | Degrés de latitude | Mortalité par 100.000 habit. |
|------------------|--------------------|------------------------------|
| 35.....          | 60 N. — 50 N.      | 105,7                        |
| 48.....          | 50 N. — 40 N.      | 92,4                         |
| 24.....          | 40 N. — 30 N.      | 78,1                         |
| 7.....           | 30 N. — 10 N.      | 42,3                         |
| 4.....           | 10 N. — 10 S.      | 40,9                         |
| 7.....           | 10 S. — 30 S.      | 37,7                         |
| 5.....           | 30 S. — 40 S.      | 89,8                         |

Ce tableau montre clairement que le cancer est relativement rare dans la zone tropicale et les zones semi-torrides, c'est-à-dire la zone comprise entre le 30° de latitude Nord passant à peu près par les Canaries, Marrakech et Le Caire, et le 30° Sud passant au nord du Cap et par Durban (Port-Natal). Il devient plus fréquent à mesure qu'on s'avance dans les zones

(1) En Tunisie, Conseil a trouvé un taux de 31.9.

tempérées des deux hémisphères. (Le parallèle correspondant à 45° N. passe approximativement par Bordeaux, Gênes, Belgrade, Sébastopol.)

Toutes ces données semblent confirmer le fait, mis en lumière par le docteur Maurice Benoît à la séance de l'Académie de médecine du 7 novembre 1922, que le cancer se trouve distribué dans le globe dans une proportion inverse à celle de l'intensité de l'énergie solaire rayonnante. Des expériences qu'il a faites, sur 48 souris inoculées le même jour avec une souche de sarcome, semblent confirmer les données statistiques. Il a constaté que la lumière blanche ordinaire diminue le pourcentage des tumeurs chez le lot de souris soumises à son action.

Les rayons ultra-violets, violets, indigos et bleus le diminuent encore plus (radiations chimiques du spectre). Pour les rayons rouges et infra-rouges (radiations calorifiques), on observe 100 p. 100 de tumeurs. Donc les rayons actiniques et la lumière blanche, dit-il, ont une action frénatrice sur le développement des tumeurs. Cela expliquerait le fait que les pays ensoleillés ont peu de tumeurs; qu'en Europe, l'Espagne et l'Italie en ont moins que les pays de brouillards et de pluie comme l'Angleterre et les Pays-Bas; qu'en France, les départements les plus atteints sont ceux du Nord et du Nord-Est; enfin que les décès dus aux diverses néoplasies sont plus fréquents dans les villes qu'à la campagne, où les habitants sont plus exposés aux rayons solaires.

Nous nous permettrons de faire remarquer que la Bretagne, où le climat est essentiellement maritime, où il y a à peine quatre mois ensoleillés et où la population rurale vit dans des habitations obscures et humides, ainsi que le Sud-Ouest, qui jouit d'un climat aussi pluvieux, présentent relativement peu de cancers.

En outre, dans ses voyages à travers l'Europe et l'Amérique, Sambon a observé des cas fréquents de carcinomes et d'autres néoplasmes chez des individus appartenant à des races différentes et vivant dans des conditions variées de climat, de milieu, d'habitation et d'alimentation. Il en a observé aux

îles de la Trinité, des Barbades et des Antilles. Dans l'île de Saint-Thomas, la proportion élevée des cancers est bien connue. L'ancienne impression que le cancer est très rare dans les contrées tropicales serait donc, pour cet auteur, contredite par les faits.

Quel serait le mode d'action de la lumière ? Il est encore tout théorique. Les recherches de Schwartz, Werner et Tchao-tine qui pensent que les rayons chimiques du spectre, en particulier les rayons ultra-violets, agissant sur les composés lécitiques de l'organisme et, modifiant ainsi le milieu, le terrain, le font entrevoir. Mais ce n'est encore qu'une hypothèse.

Enfin les précédentes statistiques, si elles mettent en lumière l'universalité du cancer, n'en montrent pas moins que certains pays possèdent le triste apanage d'une mortalité cancéreuse alarmante. Ce serait peut-être aller un peu loin que de les appeler « pays à cancer ». Néanmoins nous ferons remarquer que, si elle était exacte, cette dénomination pourrait s'appliquer aux Etats de Vermont et de Maine pour l'Amérique, au Japon pour l'Asie, au Cap pour l'Afrique, et, pour l'Europe, aux pays suivants : Russie, Angleterre, Norvège, Suède, Hollande, et surtout la Suisse et le Danemark.

## II. — Régions à cancer.

Si, pour Bainbridge, rien n'est moins prouvé que l'influence du climat et du soleil sur cette inégalité dans la distribution du cancer, pour d'autres auteurs il est vraisemblable qu'interviennent là des conditions climatériques. Ils l'ont, en effet, remarquer que, dans les pays envisagés, la mortalité par cancer varie beaucoup suivant les régions considérées, lesquelles jouissent, au surplus, de climats divers. Nous allons, dans ce chapitre, passer brièvement en revue le cancer par régions.

En 1863, Moore a montré qu'en Angleterre le cancer était plus fréquent dans les comtés du Sud et de l'Est que dans ceux du Nord-Ouest, du Nord et le Pays de Galles. Quelques

années plus tard, Haviland a confirmé les observations de Moore. Il affirme que le cancer est rare dans les terrains élevés et calcaires, fréquent dans les terrains bas et humides. Sambon a fait remarquer que l'enquête faite, en 1889, par un comité nommé par la section de Birmingham de la « British Medical Association » aboutit aux mêmes conclusions.

Dans l'île de Norderney (mer du Nord) en vingt ans on cite 22 cas de cancer dans la partie sud-est de l'île, qui est la plus humide, contre 9 dans la partie nord-ouest (Coste).

En Suisse, suivant Nencki et Karl Kolb, les cantons de race française et italienne, c'est-à-dire de l'ouest et du sud, seraient moins atteints que ceux de race allemande, au centre et à l'est. Carrière est arrivé aux mêmes résultats, montrant que les cantons du nord-est et du centre atteignaient le taux le plus élevé (18 p. 100.000 habitants), tandis que la proportion était de 9 au Tessin et de 4,9 dans le Valais.

En Hollande, Deelman, grâce au concours des médecins des deux provinces, est arrivé à cette conclusion que le Limbourg avait un quart de cas de néoplasmes de moins que la Frise. Pour lui, la longévité des robustes Frisons ne suffit pas à expliquer cette différence entre les régions les plus disparates du royaume, d'ailleurs.

En Italie, le cancer serait moins fréquent au nord qu'au sud. La région la plus affectée est la Romagne, avec une mortalité de 20 p. 100.000 habitants au lieu de 6 à 7 pour le reste de l'Italie. Ravenne et Forli sont particulièrement touchées. -

Kolb, qui a fait, à propos du cancer, une étude complète du sol et du sous-sol de la Haute-Bavière, décrit une grande zone à cancer s'étendant au nord de la chaîne des Alpes depuis Vienne jusqu'à Genève. Ce sont des terrains tertiaires, « des mollasses d'eau douce, des régions rabotées jadis profondément par d'immenses glaciers », des alluvions; chaque année, il y tombe beaucoup d'eau.

En France, Bertillon a montré que la répartition géographique du cancer était très inégale. Elle est facilement obtenue en dessinant un carré ayant pour limites : au nord la mer, à

l'ouest une ligne allant de Caen à Angers; au sud une ligne tirée d'Angers à Dijon, à l'est une ligne réunissant Dijon à Mézières. Tout ce qui est à l'intérieur de ce carré, « carré fatal » de Bertillon, est très frappé par le cancer. Paris en est à peu près le centre. Ce qui est en dehors l'est deux, trois ou même quatre fois moins. Il n'y aurait pas une seule exception à la première de ces règles. A la seconde, il y aurait seulement deux exceptions formelles : la Vendée d'abord, l'Isère ensuite (à laquelle on peut joindre le Rhône et la Drôme), toutes deux hors du carré fatal et cependant aussi touchées.

Il existe un autre carré, « carré bénin » de Bertillon, aussi favorisé que l'autre l'était peu. Tirons une ligne de La Rochelle à Saint-Etienne, et de là au Rhône : le carré compris entre cette ligne au nord, le Rhône à l'est, la Méditerranée et les Pyrénées au sud, l'Atlantique à l'ouest, ne contient pas un seul département où le cancer ait une fréquence notable.

Entre ce carré et le précédent il existe un violent contraste quant à la fréquence du cancer. Dans le premier carré, la mortalité par cancer est de 100 par 100.000 habitants; dans le second, elle n'est que de 10.

Cette carte, dit l'auteur, présente une grande analogie d'abord avec la carte géologique de la France, le carré fatal ressemblant beaucoup au bassin crayeux dont Paris est le centre; il en diffère cependant en ce sens que le Pas-de-Calais, le Nord, la Somme, qui ne font pas partie de ce bassin crayeux, dépendent du carré fatal. En second lieu, elle ressemble à la carte de la consommation de l'alcool, avec quelques différences comme la Bretagne, très grande consommatrice d'alcool, mais peu cancéreuse et comme l'Indre-et-Loire, le Loir-et-Cher, peu alcooliques et très cancéreux.

Pour Bertillon, il apparaît qu'à une distribution géographique aussi nette il y a une cause unique, qu'il ne trouve pas. Il fait remarquer le grand nombre de villes qui représentent le double caractère de consommer peu de viande et d'avoir peu de cancers, sans en tirer une conclusion positive.

L'examen de tous ces faits ne nous permet pas d'en déduire

le rôle joué par le climat et les conditions géographiques dans la répartition du cancer. Certains semblent du reste se contredire. Ainsi, comme nous l'avons déjà fait remarquer, la Bretagne et le Sud-Ouest sont des régions pluvieuses et humides aussi favorisées que la région méditerranéenne. En Angleterre, ce sont les régions calcaires qui sont favorisées, alors qu'en France le carré fatal correspond à un bassin crayeux.

Faut-il voir, avec certains auteurs, dans ces sortes de groupements du cancer selon les régions, une preuve en faveur de l'origine parasitaire et de la contagion du cancer favorisée d'ailleurs par l'humidité, les cours d'eaux, les eaux stagnantes ?

### III. — Villages à cancer.

Un fait important à signaler, c'est que, justement, les localités qu'on a citées comme étant très frappées par le cancer à l'exclusion des localités voisines sont, pour la plupart, situées dans des terrains bas, humides ou marécageux et le long des cours d'eaux. C'est du moins ce que tendent à prouver les observations de Guelliot, d'Arnaudet, de Fiessinger, de Mathieu d'Hauteville, de Noel.

Ces auteurs ont rapporté des cas de villages où, disent-ils, le cancer s'est manifesté comme une maladie épidémique.

Dans le village de Cormoranche, le docteur Mathieu a vu mourir en quatorze ans 10 cancéreux dans une agglomération de huit maisons voisines.

Le docteur Bazin cite tel village de l'Orne, comptant sept maisons, où l'on a compté en vingt-un ans 11 décès, dont 8 de tumeurs malignes.

En Normandie, Arnaudet cite le village de Cormeilles comme étant particulièrement frappé par le cancer.

Le village de Plotzkau, indique le docteur Pilf, se divise en deux parties : le Village-Haut, avec 800 habitants; le Village-Bas, avec 400 habitants, situé au bord de la vieille Saale,

humide et marécageux. Il y a eu, de 1883 à 1902, 35 cas de cancer dans le village bas, 5 dans le village haut.

Sambron cite certaines localités de la Romagne où les cancers se groupent sur une prédilection nette. Le professeur Ortolani, de Ravenne, lui a signalé qu'à Mazzano, village de 1.500 habitants, il a trouvé des cas de cancer dans presque chaque famille.

A Castiglione de Cervia, longtemps restée indemne, il a vu 4 cas qui ont subitement apparu dans différentes familles à peu près en même temps.

Le docteur Chiadini, de Forlì, a constaté la fréquence du cancer à Romiti, Villagrappa, Villanova et Castiglione de Forlì, alors qu'il est inconnu à San-Varano, localité voisine.

Lyon a cité, en Amérique, de petites localités comme Brookfield Township, Madison County, qui présentaient un taux excessif de cancer.

Pour Sambron, ces foyers à cancer doivent être comparés à ceux des maladies endémiques comme le paludisme, la lèpre et la pellagre. La transmission par les parasites lui semble vraisemblable.

Pour Fiessinger il s'agirait là de véritables épidémies de cancer. La contagion par l'eau lui paraît possible.

Hoffmann prétend, quant à lui, que les foyers à cancer n'existent pas. Mais sans admettre avec Fiessinger qu'il s'agit là de véritables foyers de contagion, on n'en est cependant pas moins obligé de constater la tendance qu'a le cancer à se grouper et à se manifester avec une singulière fréquence dans certains pays, certaines régions et certaines localités.

#### IV. — Quartiers et maisons à cancer.

L'habitation joue-t-elle un rôle étiologique dans la propagation du cancer ? Cette question, comme toutes celles qui touchent à l'étiologie du cancer, est loin d'être résolue : on peut même dire que nulle n'est plus controversée. Il n'en est pas moins vrai que, si beaucoup d'auteurs, comme Bashford,

Brinbridge, Lacombe, Roussy, Delbet, pour n'en citer que quelques-uns, nient formellement l'existence de « maisons à cancer », certains observateurs n'ont pas été sans être frappés par ce fait que, de même que le cancer présente une répartition géographique inégale suivant les pays et suivant les régions de ces pays, de même semble-t-il se grouper avec prédilection suivant certains quartiers et même certaines rues. Et, dans ces quartiers, il est certains immeubles qui sont plus particulièrement touchés par le cancer.

Le terme « maison à cancer » semble avoir été introduit, en 1892, dans la littérature médicale, par le Dr Law Webb, qui ne se réclamait d'aucune connaissance spéciale en pathologie et en bactériologie, mais qui colligeait les cas de cancer observés dans sa pratique et écrivait ce qui suit : « Le docteur Haviland prétend avec insistance qu'une étude des comptes rendus du *Registrar General* démontre qu'il existe des « champs à cancer » et des « zones à cancer » en Angleterre, et que le sol et la situation géographique ont beaucoup à voir avec la mortalité par cette affection. Je voudrais aller plus loin et suggérer qu'il y a des « puits à cancer » et des « sources à cancer ».

Le docteur Webb s'imaginait que la question qu'il avait soulevée était parfaitement simple : « Une recherche ne demandant ni laboratoire ni instruments coûteux ne se présente pas souvent à notre époque. Cependant, telle est la nôtre. » Elle nous apparaît autrement compliquée. D'abord, les faits invoqués ne sont pas tellement nombreux; ensuite, ils sont discutables toutes les fois qu'il n'y a pas eu diagnostic biologique. Aussi bien, nombreux sont les sceptiques.

Wolf, dans le troisième volume de son *Traité du Cancer* passe en revue la littérature de la controverse et conclut que la grande majorité des prétendues « maisons à cancer » étaient vieilles, humides et malsaines, et servaient de refuge à des vieillards pauvres à la période du cancer. De même, les observateurs norvégiens ont attiré l'attention sur la fréquence exceptionnelle du cancer dans les vieilles fermes.

Bashford apporte des arguments du même ordre. Résumant

une analyse de cinq des cas les plus connus de maisons à cancer, il prétend que les conditions requises par l'investigation statistique étaient ignorées et que les conclusions reposaient sur une base numérique de faits erronés. Envisageant le cas d'Ayr, en Ecosse, il trouva que la condition prédominante qui contribuait au taux excessif du cancer était la prépondérance marquée des gens âgés dans la population. Pour lui, « les maisons à cancer sont un mythe, autant que le sont les cages à cancer ». Il semble, de nos jours, qu'on ne puisse nier d'aussi formelle façon l'existence de « cages à cancer ».

Nous avons voulu connaître l'opinion de certains professeurs à ce sujet. Certains nous ont fait l'honneur de nous répondre.

Pour le professeur Roussy, son opinion, déjà connue par ses travaux sur le cancer, est qu'il n'existe pas de maisons à cancer.

Le professeur J.-L. Faure est moins catégorique, mais il ne connaît pas d'exemples de contagion.

Le professeur Delbet tranche le débat par une assertion aussi incisive que décisive, et il a bien voulu nous répondre : « Mon opinion est bien simple : il n'y a pas de maisons à cancer. »

Sans vouloir contester ces auteurs, nous rapportons impartialement certains cas, qui semblent indiscutables, et dont certains sont classiques, de maisons où le cancer a été observé avec une fréquence remarquable, et, si l'on peut contester qu'il s'agisse là de foyers cancéreux contagieux, on ne peut nier que ces cas n'en sont pas moins troublants.

Duroux (thèse de Lyon, 1906), et Fabre (thèse de Lyon, 1892), ont déjà relaté dans de précédentes thèses plusieurs de ces cas, dont nous citerons quelques-uns au cours des observations qui vont suivre.

Lucas (*The Lancet*, 1887), rapporte trois cas de cancer apparus dans la même maison chez des personnes ne présentant aucun degré de consanguinité et atteintes successivement. Un homme est opéré en 1881, puis en 1883, d'un ulcus rodens de la paupière et du

front. Sa femme est opérée en 1884 d'un squirrhé de la mamelle. Puis un pensionnaire qu'ils logaient présente en 1886 un épithélioma de la langue.

Wynder Blyth (*the Lancet*, 1888), cite l'observation suivante à l'appui de sa thèse sur la contagiosité du cancer : 3 personnes qui avaient habité successivement la même maison sont devenues cancéreuses; un étranger, qui fréquentait cette maison a eu un cancer, ainsi que la nièce de ce dernier.

D'Arcy Power (*in* Duroux), a relaté le cas suivant : Mme B..., 45 ans, vit 15 ans dans une maison de la banlieue de Londres et meurt d'un cancer à l'estomac. Mme F..., 47 ans, occupe sa chambre à coucher pendant 20 ans et meurt d'un cancer du foie. Mme J..., 67 ans, qui habite la maison depuis 8 ans, prend ladite chambre et meurt d'un cancer du sein et de l'utérus.

Law Webb signale 2 logements situés dans la même maison où, pendant une période de 25 ans, il a compté 1 cancer du rectum, 1 cancer de l'estomac, un 2<sup>e</sup> cancer du rectum, 1 cancer du larynx, 1 de l'utérus et 1 de l'estomac.

Le docteur Humbert Mollière a communiqué à Fabre la relation d'une série de cancers observés dans la même maison. Nous la résumons : en 1873, le propriétaire d'une maison située à Lyon, au bord de la Saône, maison bien tenue et habitée depuis longtemps par les mêmes locataires aisés, succombe à un cancer de l'estomac. Quatre ans plus tard (1887), le docteur Mollière est appelé auprès d'un tailleur âgé de 45 ans, lequel présente un cancer de l'estomac auquel il succombe. Trois ans plus tard, succombe encore le concierge, d'un cancer de l'estomac, à 55 ans. Enfin, 2 ans après, l'auteur apprend qu'un homme de 35 ans, habitant le 2<sup>e</sup> étage, est atteint d'un carcinome primitif des ganglions du cou, dont il meurt au bout d'un an.

Le docteur Roy, de St-Martin-de-Ré (*in* Fabre), cite les faits suivants : dans la commune du Bois (île de Ré), la femme G. B..., âgée de 52 ans, est atteinte vers 1890 d'un cancer au sein droit, opéré. Quelques mois plus tard, C. S..., 72 ans, demeurant en face est atteint d'un épithélioma de la lèvre, opéré. Enfin, en 1891, le doc-

teur Roy diagnostique un cancer du rectum, inopérable chez la femme G. D..., habitant la maison mitoyenne à celle de la femme G. B...

Gallet et Deschamps (Soc. de Chirurg., Bruxelles, 1896) signalent un certain nombre de cas de cancer se produisant, sous forme épidémique, dans la même maison.

Moreau a relaté 3 cas de cancer dans un appartement précédemment habité par un cancéreux à Auteuil.

Duroux cite : un malade atteint de cancer de l'estomac vient consulter M. Jaboulay et lui dit : « Je viens vous trouver parce que, il y a 2 ans, vous avez opéré d'un cancer à l'estomac mon prédécesseur dans l'appartement que j'habite. »

Dans une agglomération de 8 maisons voisines à Cormoranche (Ain), le docteur Mathieu, de Hauteville, a vu mourir en 14 ans 10 cancéreux dont : 1 cancer de l'estomac; 1 de l'intestion et 1 de l'estomac; 2 cancers de l'estomac; 1 du sein, 1 de l'utérus.

Le docteur Bazin cite deux cas où l'animal, en particulier le chien, semble avoir joué un rôle dans la transmission du cancer :

Dans un petit village de l'Orne, comptant 7 maisons, on compte, en 21 ans, 11 décès dont 8 de tumeurs malignes. En particulier, dans une de ces 7 demeures, une vieille servante meurt d'un cancer du sein, en 1899; de même la chienne de la maison, en 1904; le propriétaire, d'un cancer intestinal, en 1912, et sa veuve d'une tumeur cérébrale, en 1921.

Dans une maison d'un village du Calvados, la chienne familière meurt, en 1912, d'une tumeur ulcérée de la mamelle. Sa maîtresse meurt, en 1918, d'un cancer de l'estomac. En 1920, une seconde chienne est atteinte de cancer de la mamelle et son propriétaire succombe, en 1923, d'un cancer de l'estomac.

Coste (thèse de Bordeaux, 1908) rapporte un cas noté par A. Lambrior : « Une maison à Jassy, partie basse de la ville, près d'un ruisseau. Une famille A... l'habite 5 ans : 1 cas. Une famille B..., 4 ans : 2 cas. Une famille C..., 4 ans : 1 cas. Une famille D..., 1 an . 1 cas l'année suivante. Deux familles E... et F... pendant 3 ans :

1 cas (2 ans après avoir quitté la maison), puis un autre. La maison reste inoccupée 18 mois. Puis elle est occupée par la famille G... : 2 ans après son séjour dans la maison, 1 cas, plus un autre chez un sous-locataire. Enfin, un incendie détruit la maison fatale.

L'un des cas les plus impressionnants invoqués en faveur de l'existence de foyers à cancer est rapporté par Fiessinger (*Gaz. méd. de Paris*, 1892). « Sur les 4.500 habitants d'Oyonnax, nous en traitons une moyenne annuelle de 3 à 4 atteints d'affections cancéreuses. La ville étant composée de 500 maisons, cela répartit au plus un cancer entre 125 maisons. Or, cette proportion est singulièrement dépassée dans un petit groupe d'habitations sises à une extrémité de la ville : 3 maisons nous ont fourni un contingent de 5 cancéreux en 4 ans; et, de ces malheureux, étrangers les uns aux autres, tous morts aujourd'hui, pas un ne se réclamait d'une autorité morbide similaire. Le cancer était une maladie inconnue dans la famille. » Voici les faits :

« En 1886 arrive à Oyonnax une femme atteinte de carcinome du sein droit (Obs. I). Elle se loge dans la maison L..., perchée sur un mamelon au pied duquel s'alignent quelques habitations le long d'un ruisseau. Cette maison est creusée, dans la cave, d'une citerne, souillée par les eaux pluviales. La malade jette devant sa porte des chiffons souillés de détritits cancéreux.

A la suite de notre première cancéreuse, succombant en plein juin 1887, tombent successivement cancéreux 2 locataires de la même maison, l'un en février 1888, l'autre au printemps de 1890. Le premier (Obs. II), ayant été autrefois brûlé à la verge prend un cancer de la verge et, après amputation de l'organe, est emporté par une récurrence ganglionnaire en septembre 1889. Le second (Obs. III), vieillard de 70 ans, alcoolique, sujet à de la diarrhée depuis plusieurs années, contracte un cancer du rectum auquel il succombe en décembre 1894.

Un jeune homme de 28 ans (Obs. IV), et un enfant de 13 ans (Obs. V), deux voisins, qui buvaient l'eau du ruisseau sont atteints, le premier en mars 1888 d'un cancer de l'estomac dont il meurt en

4 mois; le second, en juin 90, d'un ostéo-sarcome de la jambe (opéré par Poncet, de Lyon, qui ampute la cuisse), auquel il succède après récédive dans le bassin. Le premier avait reçu un léger coup de pied de cheval au creux épigastrique quelques années auparavant. L'autre s'était contusionné le tibia dans une chute.

Fiessinger, partisan convaincu de la contagion du cancer, considère que toutes les causes suivantes : coup au sein (Obs. I), brûlure de la verge (Obs. II), alcoolisme et diarrhée (Obs. III), traumatisme (Obs. IV et V), ont été incapables de créer le cancer. « Le traumatisme de leurs tissus a préparé le nid où est venu pulluler le germe cancéreux, cette fois non élaboré par l'organisme, mais apporté du dehors par contagion ». Le problème ne s'éclaircit, dit-il, que si l'on admet la contagion. « Le malade, jetant devant sa porte ses chiffons souillés de détritits cancéreux pouvait contaminer le puits qui s'ouvrait à 2 mètres en contre-bas. Peut-être aussi comme on tend à l'admettre pour la fièvre typhoïde, ces détritits cancéreux desséchés et poussiéreux étaient-ils absorbés par la bouche et déglutis ensuite. » L'auteur est-il dans le vrai ?

Holton a communiqué à Lapthorn Smith (*Presse méd.*, 1923) les cas suivants, qui d'après ce dernier, le défenseur le plus farouche de la contagion du cancer, « devaient être suffisants pour convaincre n'importe qui que le cancer est contagieux » :

Mme L. H... meurt de cancer; 5 ans plus tard, sa mère, qui habitait la même maison meurt de cancer. Six ans après la mort de sa femme, M. L. H... fut atteint de cancer à la face.

Voici encore, dit Smith, 6 cas remarquables de personnes mourant toutes après avoir contracté le cancer dans la même maison :  
Mme C. S..., est morte de cancer de l'utérus. Mme C. O. S..., qui a eu soin d'elle, est morte de cancer de la langue. Mme C. P... est entrée dans la maison, devenue libre par suite de la mort de Mme C. S..., un cancer à l'estomac s'est développé chez elle et elle est morte. Mme A..., fille de Mme C. P..., l'a soignée et elle est morte aussi de cancer. Mme E.-S. H..., belle-sœur de la dernière,

et Mlle A. H..., une autre belle-sœur, toutes deux demeurant dans la même maison, ont eu aussi le cancer. Après avoir constaté 6 décès dans la même maison, il faut espérer que celle-ci sera désinfectée.

Le professeur Hartmann (*in* Smith) a également publié les cas suivants : un des locataires d'un immeuble meurt d'un cancer abdominal ; sa femme a été opérée d'un cancer de la face et vit encore. Dans un autre appartement, il a soigné une femme qui est morte de cancer du rectum. L'appartement a été quitté et un autre locataire y est entré qui est mort, deux ans plus tard, lui aussi, de cancer du rectum. Un an après, la femme de cet homme est morte d'un cancer abdominal.

Dans une autre maison, il a soigné 1 cas de cancer intestinal, ensuite 1 cas de cancer du rein et un autre encore de cancer du sein. Ces 3 malades n'avaient entre eux aucun lien de parenté.

Nous-même, à l'instigation de M. Jeanneney, avons fait une enquête près de nombreux médecins de la région. La plupart nous ont répondu qu'ils ne connaissaient aucun cas de maison à cancer. Nous avons cependant recueilli quelques cas qui nous semblent dignes d'être mentionnés.

#### OBSERVATION du docteur Castets, de Blaye.

En septembre 1924, il est appelé auprès d'une malade pour des métrorragies, dues à un cancer du col. En novembre suivant, il est appelé auprès de la mère de cette malade, habitant la même maison, présentant depuis plusieurs années un kératome sénile de la paupière. Depuis quelques années, cette petite tumeur grossit. Le kératome s'est transformé en épithélioma.

#### OBSERVATION Docteur Henri Chauveau, d'Arcachon.

Le seul fait qui m'ait frappé pendant que j'exerçais à Versailles, c'est que j'ai vu plus de cancéreux dans certains quartiers que dans d'autres, sans que je puisse dire qu'il y ait dans ce fait autre chose qu'une simple coïncidence.

OBSERVATION Docteur Hervé, de Talence.

C..., pharmacien, se présente, le 24 septembre 1909, à la consultation du professeur W. Dubreuilh, avec une langue couverte de leucokératose et ayant sur sa partie droite un large papillome sans base indurée. Le malade a toujours fumé. Le 7 octobre 1909, le papillome est extirpé largement. Le malade revient, en juin 1911, avec une leucokératose énorme, recouvrant toute la langue, et sur la cicatrice une récurrence papillomateuse qui fut opérée à Paris en octobre 1912. Nouvelles récurrences depuis, très douloureuses, avec adénopathie sous-maxillaire. Il mourut en 1914. Son successeur, D..., 28 ans, fit la guerre et reprit la pharmacie en 1919. Il présenta en 1922 une tumeur abdominale siégeant dans le flanc droit. Plusieurs médecins l'examinèrent et portèrent des diagnostics différents. Il fut opéré par le docteur Rabère qui trouva une tumeur du côlon ascendant avec un gros noyau métastatique dans le foie. Le malade succomba de son cancer trois ou quatre mois après.

Nous avons reçu deux autres observations, de localités à cancer, celles-là :

OBSERVATION Docteur W. Leclère, d'Arcachon.

Durant 10 ans, j'ai exercé dans la Dordogne, à Mareuil-sur-Belle, et pendant ce laps de temps, de 1900 à 1910, j'ai souvenance de 12 cas : 5 estomacs, 1 poumon, 2 seins, 1 utérus, 1 face, 2 larynx, dans cette agglomération, et ces cas étaient localisés à un quartier de l'agglomération.

OBSERVATION Docteur Dunan, d'Etauliers (Gironde).

Il cite tel village du Blayais, dit « Le Bois Bourru » où il a observé des cas de cancer très fréquents. Certains cas sont survenus chez des personnes ayant succédé à d'autres mortes de cancer, et n'habitant là que depuis quelques années.

OBSERVATION Professeur Forgue.

Le professeur Forgue, qui a bien voulu nous répondre, nous dit : « Je n'ai pas de documents précis, base scientifique incontestable, sur ce point. Il faudrait des exemples catégoriques de maisons contaminées, avec une série de cas se succédant expérimentalement. Or je ne connais qu'un exemple et je ne le tiens qu'indirectement; il m'a été affirmé que, dans un quartier général de l'Est, trois généraux, se succédant dans le local, avaient successivement succombé au cancer.

Ces cas isolés de maisons à cancer laissent la question en suspens. Certains ont essayé de la résoudre à l'aide des statistiques.

Il ne faut pas se dissimuler les difficultés auxquelles on se heurte quand on tente pareille enquête. Pour qu'elle fût complète, il faudrait établir des statistiques sur de très longues années pour avoir des barèmes élevés, calculer les pourcentages de mortalité cancéreuse par arrondissement pour un taux de tant d'habitants. Il faudrait encore faire la comparaison de la mortalité cancéreuse avec la mortalité par d'autres maladies infectieuses ou toxiques (cirrhose alcoolique, par exemple). Enfin il faudrait étudier l'orientation des rues, le sous-sol, l'alimentation de certains quartiers, les parasites, etc. C'est là un travail de géant.

De plus la méthode statistique, ici comme ailleurs, est critiquable. Plusieurs causes d'erreurs, et non des moindres, entrent en jeu : déclarations parfois capricieuses des décès au bureau d'hygiène, le médecin cédant aux instances de la famille et modifiant le diagnostic, erreurs de diagnostic, déplacements des familles, lesquels ne permettent pas toujours de connaître l'immeuble où a pu se produire la contamination, passage d'une ville dans une autre, fin des cancéreux dans les asiles ou les hôpitaux.

En outre la statistique ne permet pas d'éliminer le facteur coïncidence de faits ou concordance de causes.

Juillerat a fait des recherches sur les maisons à cancer de Paris, en étudiant les décès par cancer du casier sanitaire de cette ville de 1906 à 1909. Il constate, de même que l'avait fait pour la ville de Lille le docteur Dauthuille, en 1908, que les décès par cancer se répartissent sur toute la surface de la ville. Ils affectent en effet 8675 maisons réparties dans 2.185 rues, places, boulevards, etc. L'auteur ne remarque ni quartiers ni rues à cancer bien caractérisés. Cependant, dans 91 maisons il a noté 3 décès, dans 8 maisons 4 et dans 2 maisons 5; il avoue qu'il a une tendance à restreindre la part du hasard et à voir, dans cette persistance du mal à revenir frapper à courts intervalles les habitants d'une même maison, autre chose qu'une simple coïncidence.

Il cite notamment : Pendant le mois de juillet 1907, au 40 boulevard B..., 3 décès par cancer étaient enregistrés au casier sanitaire. En septembre de la même année, un décès était signalé au numéro 36, et, en Octobre, un autre décès au 38 du même boulevard. A la suite d'une enquête, il apprend que les 2 décès des 36 et 38 avaient habité pendant plusieurs années le numéro 40 et qu'ils avaient déménagé depuis seulement quelques mois. En 1909, un nouveau décès s'est produit au 36.

L'auteur, qui a fait en même temps un parallèle entre les maisons à tuberculose et les maisons à cancer, conclut : « Si l'on peut affirmer qu'il existe à Paris des maisons où le cancer semble vouloir s'installer à demeure, nous ne pouvons rien savoir sur les causes de ce phénomène. Les retours du cancer constatés dans certaines maisons pendant ces 3 ans ne dépassent pas la possibilité de simples coïncidences. On ne saurait encore asseoir sur ces chiffres une conviction raisonnée. Mais il est un fait au moins curieux : c'est la simultanéité, dans les maisons les plus frappées, de deux maladies redoutables, la tuberculose et le cancer, l'une nettement contagieuse, l'autre, qu'on ne passe l'expression, parce qu'elle rend, je crois, la situation, en instance de contagion ».

Le docteur Broquin-Lacombe a fait, pour Troyes, une enquête semblable à celle de Juillerat pour Paris. Durant 27 années

(1887-1913), on compte, en dehors des hôpitaux, 908 décès se répartissant dans 207 rues de la manière suivante :

- 1 maison a eu 5 décès par cancer;
- 2 maisons ont eu 4 décès par cancer;
- 12 maisons ont eu 3 décès par cancer;
- 54 maisons ont eu 2 décès par cancer;
- 746 maisons ont eu 1 décès par cancer.

L'auteur apporte des conclusions négatives, quant aux maisons à cancer, mais il cite le fait suivant : « Un de mes amis, médecin dans un petit chef-lieu de canton, m'a montré plusieurs fois une maison qu'il considère comme susceptible de provoquer le cancer chez ses occupants. Il y a déjà constaté 3 cas de néoplasme malin dans 3 familles de fonctionnaires qui s'y sont succédé. Cette maison, par ailleurs, l'une des plus confortables de la localité était entièrement désinfectée après chaque départ. »

Les résultats de l'enquête publiée en 1919 par le docteur Soir, sur le cancer, au Havre, montrent que de 1901 à 1916 :

- 1.894 maisons ont eu 1 décès par cancer;
- 258 maisons ont eu 2 décès par cancer;
- 24 maisons ont eu 3 décès par cancer;
- 7 maisons ont eu 4 décès par cancer;
- 1 maison a eu 5 décès par cancer.

De plus :

- 219 décès se sont produits dans 2 maisons voisines;
- 39 décès se sont produits dans 3 maisons voisines;
- 8 décès se sont produits dans 4 maisons voisines;
- 1 décès s'est produit dans 6 maisons voisines;

La maison où se sont produits les 5 décès est située dans un quartier où se trouvent des chantiers et des magasins où pullulent les rats; il est habité par des gens pauvres et sans hygiène. Dans le même quartier, on trouve un flot de maisons (42 immeubles) très mal tenues, mal aérées, habitées par une population s'adonnant à la boisson. Dans chaque immeuble on trouve des décès par cancer. L'auteur conclut : « Le cancer du Havre semble donc affecter principalement les maisons agglomérées autour des écuries où pullulent encore des rats. La

transmission peut très bien se produire par les puces que transporte, dans son poil, le rat.

En 1924, une enquête a été faite par le docteur Nègre, avec la collaboration des docteurs Milhau, père et fils, sur le cancer à Labastide-Rouairoux (Tarn). Cette localité, qui jouit d'un climat essentiellement humide, est traversée par la rivière Toré, le long de laquelle s'alignent des filatures de laine où pullulent rats et puces. Les maisons sont infestées de blattes. Depuis 1900 la moyenne des cancers a été de 6 p. 100; elle a été de 14,8 en 1908 et de 16,2 en 1913. Le cancer est répandu dans toute la ville; il y a à peine 20 maisons, toutes de construction récente, qui aient échappé au cancer. Cependant, le cancer paraît procéder par poussées dans certains quartiers. Il y a là, dit Nègre, au point de vue épidémiologique un fait important à noter. C'est ainsi que, de 1900 à 1920, le cancer était particulièrement fréquent dans les quartiers du fond du lieu. Depuis 1920, les cas de cancer qui ont toujours existé dans le quartier du Gatinel, et en particulier dans la rue du Paradis, y deviennent de plus en plus fréquents. De plus, si presque chaque maison de Labastide a eu un cas de cancer, il y a certaines maisons ou certains groupes de maisons où le nombre des cas de cancer a été particulièrement élevé. Ce sont de vieilles maisons infestées par les rats, les puces et les blattes. Les docteurs Milhau citent:

Dans un groupe de maisons du quartier Gatinel, une maison à droite, un cas de cancer qui remonte à 40 ans. Il y a 18 ans, la maison a été achetée par un homme qui s'y est installé avec sa femme. Trois ans après, il meurt d'un cancer à l'estomac; trois ans après lui, sa femme succombe du même mal. La maison est alors louée à des Espagnols; un an après être entré dans la maison, le mari est atteint d'un cancer à l'estomac, puis un an plus tard, sa femme.

2<sup>e</sup> maison, un cancer du sein il y a quelques années;

3<sup>e</sup> maison, pas de cancer;

4<sup>e</sup> maison, un cancer de l'estomac;

5<sup>e</sup> maison, un épithélioma de la face;

6<sup>e</sup> maison, pas de cancer;

7<sup>e</sup> maison (boulangerie), un cancer du sein il y a 30 ans;

le boulanger, âgé de 46 ans, vient de mourir d'un cancer du larynx;

8<sup>e</sup> maison, pas de cancer;

9<sup>e</sup> maison, un cancer de l'estomac;

11<sup>e</sup> maison, un cancer de l'estomac.

Le docteur Nègre a été frappé par ce fait qu'en 23 ans, sur 5 boulangeries existantes, 3 boulangers sont morts du cancer. Il souligne que les maisons citées comme les plus cancéreuses sont agglomérées autour des boulangeries où se sont produits les cas de cancer. Ce sont de vieilles maisons où pullulent les blattes. Au contraire, dans un village proche, où rats et blattes sont rares, aucun nouveau cas de cancer depuis quelques années.

« Toutes ces observations, dit-il, sont en faveur du rôle d'un parasite dans la transmission du cancer au tube digestif. Les boulangeries, points de rencontre des blattes et autres insectes, et des rats seraient un lieu d'élection pour l'entretien du cycle de Nématode qui provoquerait le cancer. C'est de là surtout que partiraient les blattes dangereuses porteuses du stade larvaire du spirophère *gonglylonema neoplasticum*. »

Ces constatations se rapprochent de celles faites par le docteur Sambon en 1924, pour la Romagne, l'une des régions de l'Italie les plus touchées par le cancer. Dans la ville de Faenza et ses environs, la répartition du cancer est des plus irrégulières. Certains quartiers ont une mortalité considérable, à l'inverse d'autres quartiers dont la mortalité par cancer est très faible. Les cas de cancer ont une tendance marquée à se grouper dans certaines rues et dans certains pâtés de maisons. Une seule maison, occupée il est vrai par un asile de vieillards, a abrité, en 45 ans, 27 cas de cancer. Ce rassemblement de personnes âgées peut expliquer ce nombre élevé, mais, dans d'autres maisons privées, 3 et 4 cas de cancer et même davantage ont apparu dans une courte période, soit dans la même famille, soit dans des familles différentes y ayant successivement habité.

A Cotignola, petite ville de 7.000 habitants, sur la rivière

Senio, le docteur Venturi a conduit Sambon dans une maison de la rue Farini où 5 cas de cancer se sont produits pendant une brève période dans différentes familles y ayant séjourné. A Predappio, village de 3.000 habitants, 5 cas de cancer sont survenus dans 2 maisons voisines. L'une appartient à une famille qui a présenté 2 cas de cancer (sein et estomac). La maison voisine, contiguë à un moulin, est habitée par le meunier qui a perdu son père, sa mère et sa grand-mère d'un cancer à l'estomac. Cette maison était pleine de sacs de grains et de farine, et, comme l'autre, infestée de souris et de blattes. Comme Nègre, Sambon croit au rôle possible de ces parasites, véhiculant le spiroptère, dans la dissémination du cancer, et il ajoute : « Bien que le terme de maison à cancer soit mal choisi, il est hors de doute que, dans certaines maisons, groupes de maisons ou quartiers, les habitants qui y passent successivement sont particulièrement atteints par le cancer. »

Pour la ville de Bordeaux, une enquête a été faite en 1907 par Coste, sous la direction du professeur Sabrazès. Dans le recensement qu'il a fait relativement aux rues où a sévi le cancer pendant une période de 5 ans, de 1902 à 1907, il a trouvé que sur les 1430 rues de la ville; 363 se partageaient les 4.600 décès par cancer observés pendant cette époque. C'est le VI<sup>e</sup> arrondissement qui, relativement à la mortalité cancéreuse, présente le plus grand nombre de rues (55 rues pour 100). Le VII<sup>e</sup> arrondissement se maintient au deuxième rang avec 45 rues pour 100. Le XIII<sup>e</sup> arrondissement enfin occupe la dernière place, avec une différence de 44,58 p. 100 sur le VI<sup>e</sup>.

Pour un même nombre d'habitants, les divers arrondissements de Bordeaux ont une mortalité cancéreuse variant entre 4,64 et 4,58. La différence entre chacun d'eux n'est pas considérable. Cependant, si l'on s'en tient aux chiffres extrêmes, on constate que dans le III<sup>e</sup> arrondissement on meurt du cancer presque trois fois moins que dans le VI<sup>e</sup>, qui a encore la priorité sur les autres. Il semble donc qu'il y ait des arrondissements où les habitants sont moins atteints par le cancer.

Il existe des rues où le cancer est plus fréquent. Il cite la rue

X..., bien moins importante que la rue Sainte-Catherine (10 décès) et la rue d'Ornano (11), qui a cependant subi le même nombre de décès (10) pendant la même période de 3 ans. Dans un assez grand nombre de rues, les maisons où il note un décès par cancer sont très rapprochées les unes des autres et forment un groupement plus ou moins important. Il fait une énumération de ces maisons, ainsi que des maisons présentant plusieurs cas de cancer, auquel nous prions le lecteur de bien vouloir se reporter.

Coste conclut de ces observations : « En résumé, l'existence des « maisons à cancer » et même des « quartiers à cancer » paraît de jour en jour plus réelle ». Toutefois, il passe sous silence la contagion possible et ne songe à incriminer que les facteurs d'hygiène ou encore la nature du sous-sol.

Lachapèle a repris cette enquête, l'an dernier. Il a essayé, mais sans y arriver, les difficultés étant insurmontables par suite des erreurs qu'il a notées au bureau d'hygiène, d'établir le pourcentage de la mortalité cancéreuse pour un chiffre d'habitants, par arrondissement. Le fait n'a été possible que pour les cantons, et il est arrivé à cette conclusion que le 4<sup>e</sup> canton a une mortalité cancéreuse plus élevée que les autres.

Aussi nous sommes-nous borné à essayer de déterminer quels étaient les arrondissements les plus touchés par rapport à leur superficie.

M. Jeanneney nous a communiqué deux cartes de Bordeaux, où les cas de décès par cancer ont été indiqués par des cercles, l'une pour l'année 1922, l'autre pour l'année 1923. Un premier fait, à la lecture de ces cartes, frappe à première vue : c'est la distribution inégale des cas de cancer dans la ville, et l'existence de groupements de ces cas dans certains quartiers.

Un deuxième fait, c'est que ce sont les arrondissements les plus centraux de la ville : les II<sup>e</sup>, III<sup>e</sup>, V<sup>e</sup>, VI<sup>e</sup>, VII<sup>e</sup>, VIII<sup>e</sup> et X<sup>e</sup>, et en particulier les V<sup>e</sup>, VII<sup>e</sup> et VIII<sup>e</sup> qui sont le plus touchés par rapport à la superficie.

Un troisième fait, c'est que certaines parties de ces arrondis-

sements sont plus touchées que le reste : ce sont les parties est des V<sup>e</sup>, VI<sup>e</sup>, VII<sup>e</sup>, VIII<sup>e</sup>, et la partie nord-est du X<sup>e</sup>.

Nous avons étudié ces différents groupements sur les deux cartes et leur examen comparatif pour les deux années nous a donné les résultats suivants :

1<sup>er</sup> arrondissement. — 1922 : Un groupe de 4 cas au nord. Les autres cas sont disséminés partie sud et partie est.

1923 : cas disséminés partie sud. Un groupe de 4 cas sur un espace assez étendu, et à l'est.

Donc, pour les deux années, cancers observés partie sud et partie est.

2<sup>e</sup> arrondissement. — 1922 : 1<sup>o</sup> Groupe de 7 cas partie nord; 2<sup>o</sup> groupe de 7 cas au sud-est, entre quai des Ch. et d'autre part cours de V. et cours P.

1923 : 1<sup>o</sup> groupe de 10 cas partie nord; 2<sup>o</sup> groupe de 5 cas au nord-est; 3<sup>o</sup> groupe de 7 cas à l'est.

Ces deux derniers groupes, très rapprochés, forment un groupement important correspondant au 2<sup>e</sup> groupe noté en 1922.

3<sup>e</sup> arrondissement. — 1922 : 1 groupe de 7 cas au centre, autour de la place T.

1923 : 1 groupe de 6 cas, autour des Halles, près du précédent.

4<sup>e</sup> Arrondissement. — 1922 : Cas disséminés. 3 cas dans une même rue, loin d'autres cas. Groupe de 10 cas sur un espace assez restreint, à l'est;

1923 : groupe de 12 cas, sur un espace correspondant à peu près au premier.

5<sup>e</sup> Arrondissement. — 1922 : Groupe de 6 cas, au centre et un peu à l'est;

1923 : Groupe de 5 cas, correspondant au premier, toutefois plus serré, dans la partie de ces arrondissements comprise entre cours du Ch.-R. et cours d'A.-et-L.

6<sup>e</sup> Arrondissement. — 1922 : Peu touché à l'est, très touché à l'est. Un groupe de 13 cas très rapprochés entre rue des R. et rue D. Cas disséminés au centre;

1923 : Mêmes observations. Groupe de 6 cas à l'est, dont 4 entre les deux rues précédentes. Un groupement étendu au centre.

7<sup>e</sup> Arrondissement. — 1922 : 1<sup>o</sup> Groupe de 7 cas à l'ouest; 2<sup>o</sup> groupe de 3 cas au centre; 3<sup>o</sup> groupe de 5 cas à l'est.

1923 : 1<sup>o</sup> Groupe de 3 cas à l'ouest; 2<sup>o</sup> groupe de 8 cas au centre, entre cours P. et cours du Ml.-J. Ces deux groupes correspondent aux deux premiers groupes notés en 1922.

8<sup>e</sup> Arrondissement. — 1922 : Groupe de 8 cas au nord-est. Groupe de 7 cas au sud, ces deux groupes, très rapprochés, forment, si on les réunit, un groupement important de 15 cas.

1923 : Groupe de 7 cas au nord-est, correspondant au premier. Groupe de 11 cas au sud-est, près du précédent. Réunis, ces deux groupes forment un groupe important de 18 cas partie est. Groupe très resserré de 6 cas à l'ouest, dans l'angle formé par le cours P. et la rue Ste-C.

Il y a correspondance entre ces groupes, sauf pour le dernier.

9<sup>e</sup> Arrondissement. — 1922 : 1<sup>o</sup> Un groupe important à l'ouest; 2<sup>o</sup> un groupe moins important à l'est.

1923 : Quelques cas à l'ouest. Presque tous les cas sont rassemblés à la partie est, sur une superficie égalant au quart de la superficie de l'arrondissement.

Ici, les groupes semblent inversés pour les deux années, mais ce sont les mêmes parties de l'arrondissement qui sont touchées.

10<sup>e</sup> Arrondissement. — 1922 : Groupe très important de 16 cas au centre entre le cours de l'Y et le cours de la S. Groupe de 7 cas partie ouest.

1923 : Groupe très important au centre entre le cours de l'Y. et le cours de la S. Groupe de 8 cas partie ouest.

Ces différents groupes correspondent à quelque différence près, pour les deux années.

11<sup>e</sup> Arrondissement. — 1922 : Groupe au nord-est; groupe partie ouest.

1923 : Groupe partie nord-est. Les autres cas sont disséminés dans la partie ouest.

12<sup>e</sup> arrondissement. — 1922 : Cas disséminés, surtout dans le centre.

1923 : Groupe de 5 cas, au centre.

13<sup>e</sup> Arrondissement. — 1922 : Cas tous situés dans la partie nord

(17 cas), disséminés dans une superficie égalant le quart de l'arrondissement.

1923 : groupe de quelques cas à l'est. Les autres cas (6) sont disséminés dans la partie nord, dans une superficie correspondant à la précédente.

14<sup>e</sup> Arrondissement. — 1922 : Cas disséminés à l'est.

1923 : Groupe de 8 cas au nord-est.

Nous n'avons pas la prétention de tirer de ce parallèle entre des groupes établis pour deux années seulement, des conclusions formelles. Il faudrait pour cela dresser des cartes pendant de nombreuses années, délimiter exactement les quartiers particulièrement touchés pendant ces années, et noter si ces quartiers sont visités tous les ans plus fréquemment que les autres par le cancer. Il aurait fallu, pour cela, disposer de plus de temps que nous n'en avons eu. Néanmoins, on ne peut qu'être frappé par cette tendance du cancer à se grouper par quartiers dans la ville et à revenir frapper l'année suivante, à quelques exceptions près, les mêmes quartiers.

Nous voyons donc que, chaque année, le cancer a tendance à faire des victimes dans certains quartiers et à se grouper dans certains pâtés de maisons. Pour deux années qui se suivent ces quartiers sont à peu près les mêmes et se rencontrent surtout dans les parties sud est des V<sup>e</sup>, VII<sup>e</sup> et VIII<sup>e</sup>, parties limitées à l'est pas la Garonne; la partie est du IX<sup>e</sup> et la partie nord du X<sup>e</sup> arrondissement.

Il y a là un fait remarquable. Evidemment il a le défaut de n'avoir été observé que pour deux années consécutives. Pour qu'il eût une valeur absolue il aurait fallu dresser des cartes pour un nombre plus considérable d'années et constater la concordance de ces quartiers.

Une remarque s'impose, qu'on peut d'ailleurs faire à la lecture de ces cartes, c'est que le cancer devient plus fréquent à mesure qu'on s'avance vers le centre de Bordeaux et vers la Garonne.

Les parties est des II<sup>e</sup>, V<sup>e</sup>, VII<sup>e</sup> et VIII<sup>e</sup> arrondissements sont

justement celles qui bordent le fleuve. Il n'y a que deux exceptions : la partie est du IV<sup>e</sup> et la partie nord du X<sup>e</sup>.

Ces quartiers sont encore, d'une façon générale, les plus vieux de la ville.

A l'aide des documents communiqués par M. Jeanneney et recueillis à la mairie, nous avons pu noter plusieurs immeubles où plusieurs décès par cancer se sont produits pendant les années 1920, 1921, 1922, 1923. Citons, en abrégé :

Rue des A..., au 33 : 1 sein, femme de 47 ans, en 1921, et 1 testicule, homme de 58 ans, 1923; au 37 : 1 estomac, tailleur de pierre, 1920 et 1 foie, comptable, 64 ans, 1920;

Rue B..., au 9 : femme 73 ans, utérus, 1921 et femme 86 ans, utérus, 1923;

Quai des C..., on a observé 6 cas, de 1920 à 1922, aux numéros 22, 125, 126, 131 et 135; au 125, : épicier 56 ans, estomac, 1922 et négociant 74 ans, estomac également, même année;

Rue C..., au 9 : estomac, homme 52 ans, 1920; sein, femme 56 ans, 1922;

Rue D..., au 49 : estomac, homme 71 ans, 1923; sein, femme 25 ans, 1923;

Rue D..., au 89 : utérus, femme 59 ans, 1920; estomac, verrier 49 ans, 1923;

Rue D..., au 73 : estomac, homme 58 ans, 1920; estomac, femme 54 ans, 1920;

Rue de la D..., au 17 : estomac, femme 75 ans, 1920; estomac, homme 66 ans, 1923;

Rue des G..., au 16 : utérus, femme 84 ans, 1922; foie, femme 89 ans, 1923;

Rue J..., au 181 : lèvre inférieure, homme 81 ans, 1923; maxillaire inférieur, femme 61 ans, 1923;

Rue K..., au 53 : utérus, journalière 64 ans, 1921; vessie, manœuvre 62 ans, 1922.

Nous arrêtons là cette liste encore longue.

Voici une autre liste, qui note les maisons mitoyennes où l'on a observé des décès par cancer pendant la même période :

|                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| 33-35-37, rue des A...;   | 13-15, rue L...;        |
| 234-236, cours B...;      | 6-8, cité L...;         |
| 25-27, rue C...;          | 15-17-19, rue M...;     |
| 125-126, quai des C...;   | 20-22, rue des M...;    |
| 28-30, rue du C...;       | 56-58, rue des M...;    |
| 15-17, rue D...;          | 27-29, place M...;      |
| 38-40, rue D...;          | 15-17, rue M...;        |
| 3-5, rue D...;            | 26-28, rue M...;        |
| 11-13, rue D.-G...;       | 4-6, rue du P.-G...;    |
| 82-84, rue F...;          | 24-25, quai de Q...;    |
| 17-19, rue des F...;      | 23-25, rue des R...;    |
| 81-83, rue F...;          | 34-36-38, rue Ste-C...; |
| 20-22, rue F...;          | 5 bis-7, rue St-F...;   |
| 14-16, rue des G...;      | 23-25, cité S...;       |
| 23-25, rue G...;          | 76-78, rue T...;        |
| 27-29, cours de l'I...;   | 29-31, cours V.-H...;   |
| 97-99, rue J. de C.-L...; | 21-23, rue V...;        |
| 76-78, rue K...;          | 51-53, cours de l'Y...; |
| 18-20, rue L...;          |                         |

Nous n'avons pu étudier plus avant les causes de cette répartition inégale du cancer à Bordeaux et nous n'avons pu vérifier par exemple l'hypothèse de Loir. Pour ce dernier, le fait que ces groupements des tumeurs s'observent le plus souvent dans des quartiers humides et en général infestés de parasites tels que blattes, puces, rats, souris, peut faire envisager :

a) Le rôle de ces parasites soit dans la transmission du cancer, comme hôtes intermédiaires d'un parasite analogue au spiroptère par exemple, soit dans sa contagion, comme vecteurs d'un virus cancéreux;

b) Le rôle de l'humidité comme facteur entretenant la virulence du germe, ce rôle étant encore très problématique.

En résumé, si la statistique n'a pas résolu le problème étiolo-

gique du cancer, elle n'en a pas moins permis de remarquer ce fait que le cancer se groupe avec prédilection suivant certains quartiers et qu'il y a des maisons où le cancer s'observe avec une fréquence troublante.

C'est dans ces « groupes » qu'il faut faire des recherches sur la cause déterminante ou les causes favorisantes du cancer. « Ainsi on sera probablement amené à vérifier ces données que, parmi les nombreuses affections groupées sous le terme générique de cancer, quelques-unes sont contagieuses à la manière des maladies infectieuses, d'autres ont un mécanisme pathologique plus complexe, relèvent de carences, d'autres au contraire seraient dues à certaines intoxications alimentaires; d'autres sont indirectement transmissibles par le canal d'hôtes intermédiaires; d'autres se développent sur certaines modifications du terrain : infectieuses (syphilis) ou toxiques (arsénécisme); d'autres enfin relèvent d'irritations physiques, mécaniques, chimiques, etc. L'étude des maisons à cancer permettra peut-être d'établir les groupements de causes qui font déclancher la maladie. » (Jeanneney.)

---

### CHAPITRE III

## *DEDUCTIONS SUR L'EPIDEMIOLOGIE DU CANCER SUR SA CONTAGIOSITE ET SUR SA PROPHYLAXIE*

---

#### 1° Epidémiologie.

L'étude précédente nous a permis de constater que le cancer était une maladie essentiellement endémique. Les cas de « maisons à cancer », d'« épidémies » de maisons que nous avons rapportées, et auxquels on pourrait rattacher les cas d'épidémies de villages, de contagion interhumaine, de contagion de l'animal à l'homme ou inversement et de cancers conjugaux, rapportés par certains auteurs, peuvent nous faire penser qu'il se présente parfois avec des caractères épidémiques. Mais ce sont là des cas sujets à caution.

Chez l'animal, ces caractères épidémiques sont plus marqués. Les épidémies constatées dans les élevages de souris, les observations de Borrel sur les « cages à cancer » sont des faits invoqués par les contagionnistes en faveur de leur thèse.

On peut se demander malgré tout s'il s'agit là véritablement d'épidémies, ou si ces prétendues épidémies ne sont dues au contraire, qu'à une simple concordance de causes ou à une série de coïncidences. Même si ce ne sont là que des faits coïncidents, il faut avouer qu'ils sont parfois troublants.

En outre, la notion de la très grande latence du cancer permet, dans une certaine mesure, d'envisager le cancer maladie endémique pouvant, sous l'influence de conditions favorisantes et de virulence exceptionnelle d'un germe cancéreux supposé, présenter passagèrement des allures épidémiques.

## 2° Transmissibilité du cancer.

La question de la contagiosité du cancer, question controversée s'il en fût, est peut-être encore loin d'être résolue.

Néanmoins, des aperçus fort intéressants sur la question ont été apportés dans la thèse de Cauvin (Bordeaux, 1925) inspirée par M. Jeanneney.

Le cancer n'est pas une maladie contagieuse au sens propre du mot (Jeanneney). Il ne l'est pas à la façon des maladies infectieuses comme la rougeole. La contagion nécessite sans doute toute une série de facteurs encore mal déterminés tels que nutrition cellulaire, état général, terrain, causes d'irritation, etc.

Mais on peut considérer que le cancer est transmissible ou inoculable dans certaines conditions.

Cette transmission pourrait se faire par exemple par des parasites servant d'hôtes intermédiaires. On sait ainsi que des helminthes semblent jouer un rôle actif dans la production de certaines tumeurs chez certains animaux. Ainsi le *Cysticercus Fasciolaris* provoque un cancer du foie chez le rat (Bullock et Curtis, 1920). Le *Congylyonema neoplasticum* provoque chez le rat une autre variété de tumeur (cancer siroptérien de Fibiger). Le cycle de ce dernier Nématode comprend d'ailleurs d'autres parasites : une partie de son évolution se fait chez le rat, l'autre chez la blatte. La blatte mange les œufs expulsés avec les matières du rat : le rat à son tour mange la blatte et, avec elle, les embryons enkystés dans ses muscles, et le cycle recommence.

Le rôle de ces parasites est d'ailleurs diversement interprété. Pour Bullock et Curtis, pour Fibiger aussi, dans une certaine mesure, ils n'agiraient que par un produit, une sécrétion toxique. Pour Borrel, il n'est qu'un vecteur de virus. Et l'on peut alors incriminer d'autres parasites à la fois de l'homme et du rat, comme les puces.

Ou bien, cette transmission pourrait se faire par contagé. Il y aurait, en général, non-réceptivité des sujets. La contagion ne

se ferait que dans des conditions particulières se rapportant soit au germe, et analogues alors à celles nécessitées par Gye pour réaliser ses tumeurs : adjonction d'un autre agent non infectieux, sans doute chimique, réalisée par exemple en associant aux cultures un extrait de tissus, soit au terrain, à l'hérédité, etc. On pourrait ainsi supposer qu'un sujet réceptif venant habiter une maison à cancer puisse le contracter.

Sans doute, il n'est pas permis scientifiquement de conclure à la contagiosité du cancer, mais il est un fait incontestable, c'est l'existence de maisons et de quartiers à cancer. C'est dans ces « nids » qu'il faut aller chercher la cause déterminante ou les causes prédisposant au cancer.

Comme on le voit, le champ des suppositions est vaste. Mais la question de la contagiosité du cancer reste ouverte à l'activité des chercheurs. L'avenir se réserve de conclure si les ravages croissants du cancer sont dus à la contagion.

### 3° Prophylaxie.

Il est donc difficile d'indiquer une prophylaxie du cancer. Il serait, jusqu'à nouvel ordre, prudent d'envisager une transmission possible et il faut se comporter comme s'il était transmissible.

La chose, hélas! ne va pas sans de terribles conséquences. Soigner les cancéreux comme des contagieux, ce serait jeter l'affolement dans le public. Il y a là un facteur moral avec lequel il faut compter. Pourquoi, diront les uns, semer la panique alors que la contagion n'est pas encore démontrée. Et, même si elle était démontrée, il faudrait prendre des ménagements. Le remède ne serait-il pas pire que le mal? C'est beaucoup à cause de ce facteur moral qu'on voit, dans les salles de médecine, des tuberculeux contagieux, mais là, à notre avis, le mal est pire.

Et cependant si, comme beaucoup d'auteurs le pensent, le cancer est transmissible dans certaines conditions, il faut, com

me on l'a fait pour d'autres maladies transmissibles comme le paludisme, ou encore le kyste hydatique, prendre certaines mesures prophylactiques.

D'abord contre les parasites. Destruction de ceux-ci (puces, punaises, blattes), dératisation.

Ensuite, sans qu'il y ait isolement total, isolement relatif du malade, désinfection de ses matières, de ses pansements.

De plus, nous conservons de ces différentes notions l'utilité, au point de vue pratique, de ne consommer que des aliments indemnes de souillures (crudités, salades, radis, etc), d'avoir une rigoureuse hygiène de l'habitation et du corps. C'est à ces notions qu'aboutissent, d'ailleurs, les rapporteurs du Congrès international pour l'étude du cancer, à Strasbourg, 1924.

---

## CONCLUSIONS

---

1° Les statistiques montrent que le cancer augmente de fréquence dans le monde et, pour certains pays, dans des proportions alarmantes. Cette fréquence croissante du cancer s'observe surtout pour les néoplasmes du tube digestif et du foie.

2° Ce fait, pour n'être pas une preuve décisive en faveur de l'origine exogène du cancer, n'en est pas moins troublant.

3° Les rapports qui existent entre cette fréquence de cancer et la vie moderne ne nous permettent pas de considérer le cancer comme un produit de la civilisation.

4° Le cancer est universellement répandu, mais sa répartition géographique est très inégale. Rare dans les régions tropicales, il augmente de fréquence à mesure qu'on s'éloigne de l'équateur dans les deux hémisphères. Certains pays sont bien plus touchés que les autres. Pour l'Europe ce sont, d'une manière générale, les pays septentrionaux.

5° Il existe, dans les différents pays, des régions où le cancer prédomine. Il existe aussi des localités où les cas de cancer se groupent avec prédilection.

6° Les cas de « maisons à cancer » rapportés isolément, pourraient faire penser à de véritables foyers de contagion, mais ils sont peu nombreux et sujets à la critique. Les enquêtes faites sur le cancer dans les villes montrent, à de rares exceptions, une tendance marquée du cancer à se grouper par quartiers; il y a des maisons où le cancer persiste à revenir frapper à de courts intervalles les habitants qui y passent successivement.

7° Notre enquête près des médecins de la région et sur la ville de Bordeaux, ne nous a pas permis de résoudre le problè-

me des maisons à cancer. Mais elle confirme cette tendance du cancer à se grouper par quartiers et à frapper certaines maisons plus que d'autres.

8° Au point de vue épidémiologique, le caractère essentiel du cancer est l'endémie. Il semble cependant présenter parfois des allures épidémiques.

9° Le problème de la contagion du cancer n'est pas encore résolu. Le cancer n'est pas une maladie contagieuse au sens propre du mot, mais on peut considérer qu'il est transmissible ou inoculable dans certaines conditions.

10° Au point de vue prophylaxie, il faut se comporter, jusqu'à nouvel ordre, comme si le cancer était contagieux, ou plutôt transmissible, cette notion, d'ailleurs, ne devant avoir pas plus de répercussion morale sur le public que celle de la transmissibilité du paludisme, par exemple, et n'entraînant pas nécessairement l'isolement.

VU : *Le Doyen,*  
C. SIGALAS.

VU, BON A IMPRIMER :  
*Le Président,*  
P. BÉGOUIN.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :  
Bordeaux, le 16 Décembre 1925,  
Pour le Recteur de l'Académie :  
*Le Doyen délégué,*  
C. SIGALAS.

## BIBLIOGRAPHIE

---

- ARNAUDET. — Le cancer en Normandie. *Normandie medical*, 1889.
- BAINBRIDGE (W.). — Le problème du cancer, Paris, 1922, G. Doin.
- BARD. — La pathogénie du cancer et la lutte anticancéreuse. *Annales de Méd.*, Paris, 1923, XIII, p. 93-123.
- BASHFORD. — Rapport statistique sur le cancer. Londres, 1905, et Congrès de Lisbonne, 1906.
- BAZIN. — Le cancer est-il contagieux? *Courrier médical*, 1924.
- BERGONIE. — L'organisation régionale de la lutte contre le cancer. *Journal de radiol. et d'électrol.*, Paris, 1922, VI, p. 317.
- BERTILLON. — Statistique sur le cancer. *Presse méd.*, 1911.
- BORREL et ROUX. — Tumeurs cancéreuses et helminthes. *Acad. de médec.*, 24 juillet 1906, p. 141.
- BOSC. — Recherches sur le parasitisme du cancer. — Soc. de Biologie de Paris, 1904.
- BOUQUET. — Cancer et civilisation, l'œuvre du calvaire. *Monde méd.*, Paris, 1924, XXXIV, p. 417-421.
- BROQUIN-LACOMBE. — Y a-t-il des maisons à cancer? *Revue d'Hygiène*, 1919.
- CAUVIN. — Contribution à l'étude de la contagion et de l'inoculation du cancer. Thèse de Bordeaux, 1925.
- CAZIN. — Des origines et des modes de transmission du cancer. Thèse de Paris, 1894.
- COSTE. — Le cancer. Thèse de Bordeaux, 1908.
- DELBET (P.). — Ce que l'on connaît sur les causes du cancer. *Bull. de l'Assoc. franç. pour l'étude du cancer*, Paris, 1923, XII, p. 614-628.

- DEVUNS (J.). — Quelques cas de cancer dans la région stéphanoise. *Soc. méd.*, 1923.
- DOMERGUE. — Sur l'origine parasitaire du cancer. Congr. Franc. de chir., Paris, 1891.
- DOYEN. — Etiologie et traitement du cancer. — Paris, 1907.
- DUPLANT. — Orientation actuelle des recherches sur la pathogénie du cancer. *Lyon méd.*, 1922.
- DUROUX. — Thèse de Lyon, 1906.
- FABRE. — De la contagion du cancer. Thèse de Lyon, 1892.
- FAURE (J.-L.). — Le cancer. *Revue de France*, Paris, 1921, I, n° 16.
- FIBIGER (I.). — Sur la transmission au rat du spiroptera néoplastica. Compte rendu de la Soc. de Biol., 1920.
- FIESSINGER. — Note sur une épidémie cancéreuse. *Gaz. Méd. de Paris*, 1892.
- Pathogénie du cancer. *Rev. de méd.*, 1893.
- La transmission du cancer. *Bull. de l'Acad. de méd.*, 1924.
- GIROU. — Coexistence du cancer de la verge chez le mari et du cancer de l'utérus chez la femme. Le cancer est-il contagieux? *Bull. de la Soc. de chir.*, Paris, 1920.
- GREENWOOD. — Différences internationales dans le taux de la mortalité par cancer. *Bull. Office internat. d'Hyg. publ.*, Paris, 1922, XIV, p. 1507.
- GUÉRIN (DE). — Le cancer. Contagiosité. Hygiène. Librairie Le François, Paris, 1925.
- GYE. — La etiologia de las neoplasias malignas. *Archivos de medicina, cirugía y especialidades*, 1925.
- HAMMER (E.). — Etude du cancer en Hollande. *Journal de méd. de Bordeaux*, III, p. 85-87, 1922.
- HARTMANN (H.). — Le péril cancéreux. *Paris méd.*, 1923, XLVIII, (annexe), p. 141-146.
- HOFFMANN. — The mortality from cancer throughout the world, 1915. — Cancer and civilization, 1922.
- JEANNENEY (G.). — Le cancer. Paris, 1926, Maloine; *Gazette hebdomadaire des sciences méd. de Bordeaux*, 1925.
- Les maisons à cancer. *J. de méd. de Bordeaux*, 1925.

- JOYEUX (C.). — Helminthes et cancer. *Paris méd.*, 1923.
- JUILLERAT. — Les maisons à cancer de Paris. *Bull. de l'Assoc. Franç. pour l'étude du cancer*, 1910.
- LACHAPÈLE (A.). — Le cancer à Bordeaux. *Gaz. hebd. des sciences méd. de Bordeaux*, 1923.
- LAURENT. — Etiologie du cancer. Paris, 1920, A. Legrand.
- LEGRAND. — Deux cas de cancer génital conjugal. *Bull. de l'Assoc. Franç. pour l'étude du cancer*, 1916.
- LETULLE (M.). — Les familles à cancer. *Presse méd.*, 24 septembre 1924, p. 772.
- LOIR. — Le cancer au Havre. *Bull. de l'Acad. de méd.*, 1919.
- MENETRIER (P.). — Les causes locales du cancer. *Paris méd.*, 1923, XLVII, p. 145.
- NÈGRE. — Quelques considérations épidémiologiques sur le cancer. *Presse méd.*, 1923.
- Une enquête sur le cancer à Labastide-Rouairoux. *Revue d'Hygiène*, 1924.
- PAUCHET (V.). — Prophylaxie du cancer. *J. de méd. de Paris*, 1921, XL, p. 421-424.
- MERKLEN. — Quelques considérations sur le cancer. *Bull. de la Soc. pharmacologique de Paris*, 1921, XXVIII, p. 519-527.
- REMOND. — Sur la progression du cancer dans la région toulousaine. *Bull. de l'Acad. de méd.*, 1923.
- RENAUD. — Quelques renseignements statistiques sur le cancer en Suisse de 1901 à 1920. *Rev. méd. de la Suisse romandi*, 1923.
- ROBERTSON (W.-F.). — The relation of carcinoma to infection. *Brit. med. journ.*, London, 1921, II, p. 929-933.
- PAINE. — The origin of cancer. *Lancet, Lond.*, 1920, II, 333-336.
- ROUSSY. — Etude expérimentale du cancer. *Presse méd.*, 1924. Une théorie nouvelle sur l'origine du cancer. *Ibid.* 1925.
- ROUSSY et WOLF. — Article cancer, in *Nouveau Traité de médecine*, t. V.
- SABRAZÈS. — Cancer conjugal et familial et cancer multiple. *Gaz. hebd. des sciences méd. de Bordeaux*, 1923.

SAMBON (W.). — Contribution à la solution du cancer. *Rev. d'Hygiène*, 1924.

— Epidémiologie du cancer. *J. des praticiens*, 1924.

SMITH (L.). — La prévention du cancer. *Presse méd. Paris*, 1921, XXIX, p. 693.



